image
not
available

L. nat. 504,14

Digitized by Google

<36611045760018

<36611045760018

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Nat.

Abweisung

der von

Herrn Professor H. Burmeister

zu Gunsten des geologisch-vulkanistischen Fortschrittes und zu Ungunsten der mosaischen Schöpfungsurkunden vorgebrachten Behauptungen.

Von

Dr. Andreas Wagner,

ordentlichem Mitgliede der königl. Akademie der Wissenschaften zu München, Professor der Zoologie an der königl. Ludwigs-Maximilians-Universität zu

Ein Nachtrag zu meiner Geschichte der Urwelt.

H. Nat. 504 (14 Wagner

Digitized by Google

Abweisung

der von

Herrn Professor H. Burmeister

zu Gunsten des geologisch-vulkanistischen Fortschrittes und zu Ungunsten der mosaischen Schöpfungsurkunden vorgebrachten Behauptungen.

Von

Dr. Andreas Wagner,

ordentlichem Mitgliede der königl. Akademie der Wissenschaften zu München, Professor der Zoologie an der königl. Ludwig-Maximilians-Universität ꝛc.

Ein Nachtrag zu meiner Geschichte der Urwelt.

Leipzig,
Verlag von Leopold Voß.
1845.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Meine Beurtheilung der von Herrn Professor Burmeister in Halle verfaßten „Geschichte der Schöpfung", in Tholuck's litterarischem Anzeiger Nr. 11 — 14 l. J., so wie einzelne Aeußerungen hierüber in meiner Geschichte der Urwelt, haben dem ersteren Veranlassung gegeben, eine höchst animose Antikritik von meiner Rezension, wie von meinem Werke überhaupt, in der Halle'schen Literaturzeitung Nr. 149 — 152 l. J. erscheinen zu lassen, wobei er mich zu wiederholtenmalen auffordert, ihm auf verschiedene Punkte Rede zu stehen. Diese Aufforderung allein würde mich freilich nicht bestimmen, ihm Antwort zu geben, da, wie der Verlauf zeigen wird, die von Herrn Burmeister in seiner Antikritik vorgebrachten Argumente nicht von der Art sind, daß sie eigentlich eine Widerlegung verdienen, auch der Ton, in dem sie gegeben sind, von einer Weise ist, daß man füglich nur mit Indignation über ein solches Libell hinweggehen kann. Wenn ich jedoch gleichwohl von jener Antikritik im Vorliegenden eine weitere Notiz nehme, so ist es nicht Herrn B's, sondern des Publikums wegen, das theilweise denn doch mein Schweigen nicht gehörig würdigen und die Sache, die ich vertheidige und um die es mir zunächst zu thun ist, für bedrängt ansehen möchte. Im Interesse der Sache also will ich es über mich gewinnen, die in jener Antikritik aufgestellten Argumente, die Herr B. theils zur Bekämpfung meiner, theils zur Befestigung seiner Ansichten von der Schöpfungsgeschichte gebraucht, mit der Fackel der Kritik zu beleuchten, um mit Evidenz zu zeigen, daß sie eben so irrig und unhaltbar als seine früher beigebrachten sind. Und da Herr B. in seiner Antikritik mit noch größerer Anmaßlichkeit als früherhin über die heiligen Urkunden

Digitized by Google

des Christenthums aburtheilt, so werde ich am Schlusse zu allgemeinen Betrachtungen über das Verhältniß der Naturforschung zur Offenbarung übergehen, und indem ich jener ihre gehörige Begrenzung anweise, einen Punkt aufklären, über den sich Herr B. und mit ihm so viele Stimmführer des „Fortschritts" ganz im Unklaren befinden.

Von vorn herein habe ich die Erklärung abzugeben, daß ich meine Polemik nicht nach der Art und Weise der von Herrn B. befolgten führen werde. Zu solchen unanständigen persönlichen Herabwürdigungen, wie sie Herr B. gegen mich beliebt hat, kann ich mich nicht herunterlassen; auf diesem Gebiete räume ich ihm unbedingt das Feld und will ihm gerne das Zeugniß geben, daß die weiland Halle'schen Jahrbücher seiner Methode der Polemik sich nicht zu schämen hätten. Ich habe aber auch gar nicht nöthig, zu solchen persönlichen Verunglimpfungen meine Zuflucht zu nehmen, da ich die Macht der Thatsachen auf meiner Seite habe und diese in einem wissenschaftlichen Streite doch allein den Ausschlag geben. Zwar werde ich hohle Gespreiztheit und unberechtigte Selbstüberhebung nicht in gleicher Weise behandeln wie gründliches Wissen und besonnenes Urtheilen, und fühle mich noch nicht so verknöchert, daß in gewissen Fällen die Macht der Empfindung sich bei mir nicht kundgeben sollte; doch hoffe ich, daß auch alsdann mein Urtheil weder partheiisch, noch im unwürdigen Tone ausfallen soll. Wie gesagt, die Evidenz der Argumente soll das Fundament meiner Polemik sein, und wenn jene etwa abermals schwer auf dem Gegner lasten und ihn von Neuem zu Invektiven veranlassen, so habe ich es nicht zu verantworten, sondern die Wissenschaft, welche solche Argumente zu Tage gefördert hat. Also zur Sache.

So schonend als ich auch meine Beurtheilung von Herrn B's Geschichte der Schöpfung, dessen entomologische Leistungen ich nach Verdienst hochschätze, eingerichtet hatte, so konnte doch der Leser daraus entnehmen, daß ihr Verfasser mit seinen Untersuchungen über die Schöpfungsgeschichte sich auf ein Gebiet gewagt hatte, auf welchem er noch lange nicht heimisch geworden war. Zwar hatte ich seiner übersichtlichen Darstellung der ur-

Digitized by Google

weltlichen Fauna und Flora meine Anerkennung nicht versagt, jedoch schon beim geologischen Abschnitte bemerklich gemacht, daß in selbigem Herr B. blindlings dem großen Haufen der Vulkanisten nachfolgt und auf Treu und Glauben Alles annimmt, was ihm die Stimmführer vorgehalten haben, ohne daß er auch nur eine Ahnung hat von all den gewichtigen Argumenten der Gegner, so daß eine solche einseitige Darstellung, wie er sie gegeben, schon deshalb keine wissenschaftliche Geltung ansprechen kann. Noch weniger konnte ich mit dem anthropologischen Abschnitte zufrieden sein, nicht blos wegen der mangelhaften und oberflächlichen Behandlung der Rassenlehre, sondern noch weit mehr wegen der offenen Schaulegung der bedenklichsten Irrthümer, so daß ich ihm auch hierin keine gültige Stimme zugestehen konnte. Obschon ich meine Beurtheilung mit hinlänglichen Thatsachen belegt hatte, so ist es gleichwohl erklärlich, wenn Herr B. von ihr nicht sonderlich erfreut war. Hinc illae lacrymae. Ich hatte es daher nicht anders erwartet, als daß Herr B. in seiner Antikritik, welche mich wissenschaftlich zu vernichten im Sinne hat, mir nach der alten Geschichte: „schlägst du meinen Juden, schlag ich deinen," mit gleichem Maaße messen und dem Leser an eclatanten Beispielen zeigen würde, daß ich auf diesem Gebiete auch nicht besser orientirt sei als er selbst und daß es also uns Beiden gerathener wäre, auf demselben ein altum silentium, wenigstens für die Zukunft, zu beobachten.

Zu meiner Befriedigung habe ich jedoch gesehen, daß es Herrn B. in seiner Antikritik nicht geglückt ist, mich irgend einer Unkenntniß des Thatbestandes und der Literatur, wie sie in seiner Geschichte der Schöpfung so breit und auffallend sich kund giebt, zu überführen. Zwar wird viel von meinem Fanatismus, von meiner „Unwissenheit" und „Verblendung" geredet, mir auch bemerklich gemacht, daß ich „kein ganzer Naturforscher" sei, aber die Nachweise sind ausgeblieben. Er giebt allerdings gleich von vorn herein (Note 2 S. 15 der Antikritik) „einige Proben" meiner sogenannten „falschen Demonstrationen," allein dies sind vielmehr Proben davon, daß ihm entweder die Capacität oder der gute Wille zur richtigen Auffassung meiner Darstellung ab-

Digitized by Google

geht. Als Beleg vergleiche man nur, was er mich über die Temperatur der Gruben oder S. 18 über die antediluvianischen Menschenknochen sagen läßt, und was ich wirklich darüber sage. Eben so schiebt er mir eine Theorie zu, die sich auf die unbedingte Unschmelzbarkeit der Kieselerde stütze, während ich solche gehörig limitirt habe. Ich habe nämlich gesagt: „So vielerlei Schmelzprodukte man auch kennt, so ist doch keine Gluth eines Hohofens im Stande gewesen, einen Quarzkrystall zu bilden. Reine Kieselerde für sich ist in unsern Feuern unschmelzbar; mit andern Körpern aber, die im feurigen Flusse befindlich sind, muß sie sich zu Silikaten verbinden. Die Gluth der Hohöfen" ꝛc. ꝛc. Die Rede ist also hier lediglich vom Verhalten der Kieselerde in unsern Essenfeuern, während ihr mir sehr wohl bekanntes Verhalten im Knallgasgebläse oder in der durch Sauerstoff angefachten Weingeistflamme hiebei in keinen Betracht kommen kann, da unsere Essenfeuer, seien es die der Oefen oder der Vulkane, damit nichs zu schaffen haben. Eben daselbst wird mir vorgeworfen, daß ich Keilhau als Gewährsmann gegen die Hypothese von der Umschmelzung der Gebirgsarten zu Hülfe gerufen habe, da es zwar nicht zu läugnen sei, daß er gleich mir diese bestreite, indeß doch auch eine Umwandlung annehme, wenngleich ohne alle Vermittelung des Feuers, weshalb ich mich auch seiner Polemik gegen die plutonische Metamorphose nicht bedienen dürfe. Welch eine Logik! Ich könnte noch andere Beispiele der Art anführen, wenn es nicht schon genug an diesen wäre, um den Lesern zu zeigen, wie Herr B. mit meiner Darstellung umgeht, sei es nun aus Mangel an Auffassungsgabe oder an gutem Willen. Viel mag allerdings die große Unklarheit, in der sich Herr B. befindet und von der wir noch manchmal Proben zu geben uns veranlaßt sehen werden, Schuld sein. Schon der Umstand, daß Herr B. S. 5 behauptet, daß der Kardinalunterschied zwischen Pflanzen und Thieren durch intermediäre Gebilde unsicher werde, giebt zu erkennen, daß er über einen Hauptpunkt in großer Unklarheit sich befindet und daß sein Ruf als „ganzer Naturforscher" dadurch leicht einen Makel erleiden könnte.

Digitized by Google

Herr B. überläßt sich der „angenehmen Beruhigung“ hinsichtlich meiner Kritik über sein Buch, daß das beifällige Urtheil des Publikums ihn und seinen Verleger zu einer neuen Auflage, die demnächst erscheinen werde, genöthigt habe. Auch diesen Umstand kann ich nicht so unbedingt für den Werth eines Buches gelten lassen, da Ballenstedt's Urwelt sogar drei Auflagen erlebt hat, gleichwohl Herr B. selbst nicht in Abrede stellen wird, daß diese Arbeit eines der erbärmlichsten Machwerke ist, das je aus der Presse hervorging. Die Wiederholung einer Auflage bei Büchern, die für ein größeres als das blos wissenschaftliche Publikum bestimmt sind, beweist nur, daß viele mit dem Verfasser Gleichgesinnte vorhanden sind oder auch den guten Glauben, den dasselbe zur Autorität eines Professors hat. Den wahren Werth kann nur der Gelehrte vom Fache bemessen und ob diese die neue Auflage der „Geschichte der Schöpfung“ nöthig gemacht haben, mag dahin gestellt bleiben. Wer mit dem Strome schwimmt, hat leicht ein großes Gefolge um sich.

In der Exposition, die uns Herr B. von der neuen Auflage giebt, habe ich zu meiner ebenfalls „angenehmen Beruhigung“ ersehen, daß meine Geschichte der Urwelt, sowie meine Kritik im literarischen Anzeiger ihm doch von einigem Nutzen gewesen ist, wenn er gleich dieß nicht Wort haben wird. Er verspricht nämlich einige bedeutende Verbesserungen, und ich glaube, daß ich hiebei nicht ohne Einfluß gewesen bin, sollte es auch nur die Hinweisung auf die Literatur sein, mit deren allseitigen Ergebnissen er sich in seiner ersten Auflage nicht sonderlich vertraut gezeigt hat. Daß übrigens Herrn B's „Geschichte der Schöpfung“ aus Vorlesungen, die er an der Universität Halle gehalten, hervorgegangen ist, soll hier noch, als auf ihre Beurtheilung Einfluß habend, in Erinnerung gebracht werden.

Um vor der Hand bei der Geologie stehen zu bleiben, giebt er jetzt zu, daß die Theorie des Metamorphismus sich noch nicht mit der nöthigen Schärfe begründen lasse, daß zwar seine frühere Fassung desselben ihm unbedingt gehuldigt habe, daß er aber in der zweiten Auflage nicht mehr so allgemein auf die Seite der Metamorphisten treten, sondern den Einwürfen achtbarer

Digitized by Google

Gegner ihr Recht wiederfahren lassen wolle. Gerne will ich mich von letzteren ausgeschlossen sehen, wenn nur Herr B. von falschen Ansichten absteht und unter den achtbaren Gegnern mir noch solche aufführt, mit denen er nicht erst aus meinem Werke bekannt geworden ist.

Nicht wenig freue ich mich auch, daß ich einen „ganzen Naturforscher" zu meinen Ansichten von der Dolomitbildung bekehrt habe. In der ersten Auflage heißt es noch (S. 216) und zwar vom fränkisch-pfälzischen Jura: „Die Streichung desselben, parallel dem Böhmerwalde und Fichtelgebirge, macht es wahrscheinlich, daß auch hier der Dolomit durch Metamorphose aus dem Jurakalk später entstand und die metamorphosirenden Talkdämpfe durch eine jener größern Hauptspalte, aus welcher die Granite der genannten Bergrücken hervortraten, parallele Spalte ihren Ausweg bis zum Jura fanden, von ihm aber, der über (sic!) der Spalte lag, zurückgehalten wurden." Und S. 186: „Der Metamorphismus scheint hier (bei der Entstehung des Dolomits) völlig an seiner Stelle zu sein", und die Talkerde der „metamorphosirende Stoff." — In der Antikritik S. 13 lautet es aber ganz anders. Zwar werde ich als blind bezeichnet gegen die entschiedenen Fakta, auf denen der Metamorphismus des Dolomits „sicher" ruht, nichts desto weniger wird mir von ihm, freilich unter fortwährendem Brummen und Murren gegen mich, ein Punkt nach dem andern zugestanden, bis endlich auch noch die Erkärung erfolgt, „daß die Annahme dampfförmiger Talkerde auf keine Erfahrung sich stütze." Seine weitere Hypothese, daß der Dolomit nach seiner Ablagerung durch heiße Wasserdämpfe in seinem Aggregatzustande geändert worden sei, hat gar nichts mehr gemein mit der Buch'schen Hypothese von der Dolomitisirung des Kalksteins vermittelst der Talkerde-Dämpfe, giebt vielmehr diese Ansicht als unrettbar verloren gänzlich auf. Die Beiziehung der Wasserdämpfe ist nur noch eine Ziererei, die den Rückzug einigermaßen verdecken soll, gleichsam ein verlorner Posten, den man dem unaufhaltsam drängenden Feinde Preis giebt, um wo möglich ihm das Hauptcorps

Digitized by Google

zu entziehen. Wir werden hievon nachher noch weiter reden. Dem „zänkiſchen Spötter“ hat denn doch Herr B. hier ſein Recht wiederfahren laſſen müſſen.

Auch hinſichtlich Herrn Adhemar's Hypotheſe hat ſich Herr B. von mir bekehren laſſen, ſo daß ich allerdings nicht ganz ohne Hoffnung bin, ihn mit der Zeit noch weiter umzuſtimmen. Ein gewiſſer Adhemar hat nämlich den ſeltſamen Einfall gehabt, daß, indem ſich wechſelsweiſe Eismaſſen, die über 10 geographiſche Meilen Höhe haben, bald an dem einen, bald an dem andern Pole anſetzen, der Schwerpunkt der Erde verrückt und dadurch die Waſſer des einen Pols gegen den andern geſtürzt werden. Jetzt iſt die nördliche Halbkugel von einer zweiten Sündfluth bedroht, die ſchon im Anzuge iſt und um das Jahr 6500 ſich in der That vollendet hat. Dieſe ſeltſamen Träumereien wurden von allen umſichtigen Phyſikern als der Beachtung unwerth abgewieſen, Herr B. ließ ſich jedoch davon fangen und er, der ſonſt ſo unbedingt gegen den Glauben eifert, ſchenkte gleichwohl dem ganz unbekannten Franzoſen einen faſt unbedingten Glauben. Zwar geſteht Herr B. ſelbſt zu, daß eine ſolche Anſicht gar ſehr ſeinem Gefühle widerſtreite, wünſcht auch, daß es den Phyſikern gelingen möge, „das Phänomen auf eine troſtreichere Baſis zu gründen“, allein andererſeits ſcheint ſie ihm doch auf einer „ſtrengwiſſenſchaftlichen Unterſuchung“ zu beruhen und ſo geht er getroſt in die ihm gelegte Falle und kündigt ſeinen Zuhörern das bevorſtehende klägliche Ereigniß an. — In meiner Geſchichte der Urwelt mochte ich mich mit „Abfertigung“ dieſer Träumereien gar nicht befaſſen; im Tholuck'ſchen literariſchen Anzeiger that ich es jedoch und konnte bei dieſer Gelegenheit meine Verwunderung nicht zurückhalten, daß Herr B. nicht zuerſt den ausgezeichneten Phyſiker, der ſeit mehr als zwei Dezennien an der Univerſität Halle Vorleſungen über Naturlehre hält, conſultirt hat, um von ihm eines Beſſern belehrt zu werden. Zu meiner Freude erſehe ich, daß meine Verwarnungen bei Herrn B. genützt haben, denn in der Antikritik S. 4 verkündigt er uns, daß die Hypotheſe von Adhemar von

Digitized by Google

ihm nunmehr „als unwahrscheinlich betrachtet und in der neuen Ausgabe auch als unmöglich zurückgewiesen wird.“

In wie weit Herr B. dem anthropologischen Abschnitte, der die schwächste Parthie seines Werkes ausmacht, nachgeholfen hat, kann ich nicht beurtheilen, da er in der Antikritik uns hierüber nur soviel sagt, daß er denselben nicht weiter als früher ausdehnen wolle, vielmehr eine umfassendere Bearbeitung der Menschheit nach naturgeschichtlichen Prinzipien sich vorbehalte und mich dann auch noch besser zu überzeugen hoffe, daß er eben so gute Studien gemacht habe als ich. Es wird mich freuen, wenn ich eine solche Ueberzeugung erlangen werde und ich werde alsdann auch keinen Anstand nehmen, ein günstiges Zeugniß ihm auszustellen, da ich weit lieber lobe, als tadle. Die Frage indeß, die er S. 19 hinsichtlich des sogenannten elliptischen Schädeltypus an mich richtet und die ich auch im Folgenden beantworten werde, hält mich einstweilen noch ab, ein Vertrauen zu dem Ergebnisse dieser Studien zu gewinnen; bei weiterer Benutzung meines Buches wird sich jedoch wohl noch manche Ansicht berichtigen lassen. Alsdann könnte sich auch vielleicht das Urtheil, das Herr B. über meine Darstellung der Rassen fällt, daß sie keine neuen, aus eignen Forschungen abgeleiteten Resultate erhält, noch etwas modificiren, weil er bei genauerer Bekanntschaft mit der Literatur zwischen den mir eigenthümlichen und den blos von Andern aufgenommenen Leistungen schärfer zu distinguiren wissen wird.

Außer den allgemeinen Ausstellungen, die Herr B. an meiner Geschichte der Urwelt zu machen hat und die ich nicht weiter verfolgen will, läßt er sich auf einige Versuche, einzelne der in ihr enthaltenen Ansichten zu bekämpfen, ein. Zuvörderst versucht er sein Heil an der Theorie der Erdbildung von Fuchs, wobei er freilich in einen sehr ungleichen Kampf gerathen ist, da es auch für den ausgezeichnetsten Zoologen immerhin eine halsbrecherische Aufgabe ist, den Chemiker auf seinem eignen Grund und Boden angreifen zu wollen. Kein Wunder, daß Herr B. bei diesem Versuche sehr übel weggekommen ist, und es wäre ihm gerathener gewesen, wenn er die Taktik, die seiner Angabe

Digitized by Google

nach die „Wissenschaft“ befolgt, nämlich Schöpfungstheorien, die von München ausgehen, ruhig bei Seite zu legen, für seine eigne „wissenschaftliche Persönlichkeit“ eingehalten hätte; die letztere wäre dadurch jedenfalls in besserem Kredit geblieben.

„Welches Vertrauen,“ so beginnt Herr B. seine Opposition, „sollen auch Betrachtungen erwecken, die von einem fest-weichen Zustande (ipsissima verba) der Stoffe ausgehen? Was denkt sich Fuchs, was denkt sich Herr W. dabei, und was kann man sich dabei denken? Ich muß gestehen, wer festweiche Zustände begreifen kann, kann auch begreifen, daß die Erde in 6 Tagen geschaffen wurde, obgleich die Wissenschaft behauptet, daß zur Vollendung einer einzigen Periode der Erdbildung Millionen von Jahren erforderlich waren.“

Ein Wort also ist es, an dem Herr B. so schweren Anstoß nimmt, und bei dem er sich gar nichts denken kann. Allein das Wort festweich ist keineswegs neu, sondern schon bei den ältern Anatomen in Brauch gewesen, die sich hiebei allerdings etwas denken, und zwar etwas Bestimmtes denken konnten, nämlich einen Zustand der lebenden festen Stoffe, den man neulich nach Chevreuil's Vorgange den Zustand der Aufweichung zu nennen angefangen hat. Einen ähnlichen Zustand der unorganischen Masse will Fuchs durch das Wort festweich bezeichnet wissen; einen Zustand, der durch die Worte: Aufweichung, Aufquellung, weich, halbfest, keineswegs vollständig ausgedrückt wird. Will Herr B. einen solchen Zustand kennen lernen, so lasse er sich aus einer Wasserglas-Auflösung die Kieselerde mittelst Säuren fällen und dann durch Pressen vom Wasser befreien, so erhält er die Kieselerde in einem Zustande, den das Wort festweich bezeichnet. Weiß er alsdann ein besseres Wort für diesen Zustand vorzuschlagen, so wollen wir es mit Dank annehmen, obgleich dadurch an Einsicht in das Wesen dieses Zustandes nichts gewonnen wird. Von den Millionen Jahren, welche die Wissenschaft, resp. Herr B., der in aller Bescheidenheit fortwährend seine eignen Aussprüche als die der Wissenschaft angesehen wissen will — ermittelt haben soll, werden wir, um nicht von der Klinge abzuspringen, am gehörigen Orte reden.

Digitized by Google

Wie Herr B. uns weiter versichert, enthält Fuchs Lehre vom Amorphismus fester Körper, obschon sie so hoch angeschlagen wird, doch eigentlich nichts Neues, wie ja auch der Entglasungsprozeß der Silikate bei anhaltender Einwirkung von Wärme schon längst als ein Uebergang aus dem amorphen Zustande in den krystallinischen angesehen worden sei. Wenn dem so ist, so bitte ich doch Herrn B., mir auch nur ein einziges Werk, ja nur eine einzige Abhandlung zu nennen, wo diese Ansicht entwickelt worden ist, bevor Fuchs seine Abhandlung über den Amorphismus fester Körper schrieb. Vor ihm hatte man von dem Zustande, den er mit dem Namen des amorphen bezeichnet, bei festen Körpern gar keine Ahnung, und konnte also auch nicht die Veränderung der Glasmasse aus dem amorphen Zustande, den man damals noch nicht kannte, hervorgehen lassen; erst Fuchs lehrte uns denselben kennen und gab uns dadurch eine richtige Ansicht vom Wesen der Entglasung. Herr B. hat übrigens, wie aus seinen Aeußerungen hervorgeht, keinen klaren Begriff vom Amorphismus, und somit kann ich hierüber mit ihm nicht weiter rechten, sondern muß ihn zur nähern Information auf die Abhandlung von Fuchs oder auf Gmelin's Handbuch der Chemie I. S. 98 verweisen, wo diese Lehre sehr deutlich entwickelt und in ihrer wissenschaftlichen Bedeutung hervorgehoben ist.

Ebensowenig hat Herr B. die Fuchs'sche Theorie von der Erdbildung verstanden, wenn er sie behaupten läßt, daß die Erde sich ursprünglich in einem halbfesten Zustande befunden habe, und daß dieser durch Auflösung im Wasser bewirkt worden sei. Hier stellt Herr B. nicht blos zwei chemische Widersprüche getrost nebeneinander, sondern legt sogar Fuchs eine Idee unter, gegen die dieser sich ausdrücklich und deutlich verwahrt hat *). Man weiß in der That nicht, wie man sich bei Herrn B. die Ent-

*) Fuchs polemisirt ausdrücklich gegen die Annahme, daß alle Mineral-Substanzen im Wasser aufgelöst gewesen wären und sagt unter andern (Ueber die Theorien der Erde. Münch. 1844, S. 7): „was dem Neptunismus bisher hauptsächlich im Wege stand, war, daß man glaubte annehmen zu müssen, alle Gebirge seien im Wasser aufgelöst gewesen, was die Chemie durchaus nicht zugeben kann."

Digitized by Google

ſtellung der klarſten Angaben Anderer erklären ſoll und verliert ſchon von vorn herein faſt alle Luſt, mit einem Manne noch weiter ſich einzulaſſen, der immer in Mißverſtändniſſen oder Verdrehungen ſich herumbewegt und gleichwohl mit der größten Arroganz aburtheilt, ſelbſt in Gebieten, in denen er wohl alles Abſprechens ſich enthalten dürfte.

Dies zeigt ſich insbeſondere in einer ſehr unerfreulichen Weiſe in dem, was er gegen das Sendſchreiben von Fuchs beibringt. In dieſer Polemik herrſcht ein ſolcher Wirwarr von Ideen, daß es einige Mühe koſtet, ſich darin zurecht zu finden. Herr B. hat nämlich die Frage zu beantworten, wie es bei Vorausſetzung der feuerflüſſigen Bildung zu erklären ſei, daß alsdann die mächtige Kieſelſäure ſich nicht eher mit der ſtarken Baſe, dem Kalke, als mit der ſchwachen, öfters ſogar die Rolle einer Säure ſpielenden Thonerde verbunden habe. Und was antwortet er hierauf? Die im Waſſer lösliche Kieſelſäure habe ſich mit dem Kalke nicht verbinden können, weil dieſer gleichfalls im Waſſer löslich ſei; ſie habe ſich dagegen auf feuerflüſſigem Wege mit der im Waſſer unlöslichen Thonerde verbunden, während der Kalk durch Waſſer gelöſt und abgeſetzt worden ſei. Abgeſehen davon, daß, wenn ſich Kalk, Kieſelſäure und Thonerde beiſammen finden, auch unter Einfluß von Waſſer ſich ein Kalk- und Thonerde-Silikat bildet, wie wir dies am hydrauliſchen Kalke ſehen, ſo überſteigt es doch alle Nachſicht, wenn Herr B. vorgiebt, daß unter den gegebenen Verhältniſſen Waſſer den Kalk löſen und aus der chemiſchen Verbindung wegnehmen oder gar eine Silikatbildung verhindern könne. Weiß doch ſchon jeder Kalkbrenner, wenn er es auch chemiſch nicht deuten kann, daß wenn Kieſelſäure und Kalk mit einander in Berührung kommen, die ſtarke Baſe, der Kalk, von der mächtigen Säure, der Kieſelſäure, bereits in der Rothglühhitze ergriffen wird und mit ihr ein Silikat bildet, aus dem kein Waſſer mehr im Stande iſt, den Kalk zu entfernen. Nun denke man ſich weiter, wie es Herr B. will, ein Thonerdeſilikat im feurigen Fluſſe, ein Thonerdeſilikat, das wir in keinem unſerer Feuergrade, die wir im Großen hervorbringen können, in Fluß zu

Digitized by Google

bringen vermögen, also eine Hitze voraussetzen müssen, gegen welche die unserer Porzellanöfen noch eine Kleinigkeit ist, und gleichzeitig flüssiges Wasser mit dieser glühenden Masse in Berührung, das den Kalk aufgelöst enthalten soll, der überdies desto unlöslicher im Wasser ist, je heißer dieses ist, so daß schon bei 100° Temperatur 1280 Theile Wasser nöthig sind, um einen Theil Aetzkalk aufzulösen. Ein feuerflüssiges Thonerdesilikat und flüssiges Wasser, den Kalk aufgelöst enthaltend, kann sich Herr B. beisammen denken und beim Worte festweich kann er sich gar nichts denken! O des Denkers, o des Chemikers!

Nach solchen Vorgängen müssen wir es schon mit Nachsicht hinnehmen, daß Herr B. ohne Weiteres das heiße Wasser die Kieselerde auflösen läßt, da ihm hiebei blos der kleine Umstand unbekannt geblieben ist, daß nur amorphe wasserhaltige, aber nicht geschmolzene Kieselerde im Wasser auflöslich ist, und dies nur unter dem Drucke von mehreren Atmosphären. Wir wollen ihn daher auch in seiner guten Meinung belassen, daß den plutonischen Ursprung der Silikate „die Wissenschaft trotz Herrn Fuchs Einreden beibehalten wird, da er in der That über alle Einwürfe hinaus gesichert ist.“ Mit dem Blinden kann man nicht von den Farben streiten.

Einen Hauptschlag hat jedoch Herr B. ausgeführt mit der Erklärung, daß „schon des einen Feldspaths wegen der Vulkanismus in seinem Rechte bleiben wird und sich auf die Widerlegung anderweitiger Ausstellungen gar nicht mehr einzulassen braucht.“ Wir lesen nämlich bei ihm Folgendes: „Der Feldspath wird bekanntlich schon durch fortdauernde Einwirkung des kalten Wassers, sehr bald aber durch heißes Wasser zersetzt. Nun haben wir aber kein Beispiel, daß ein chemisches Produkt aus derselben Flüssigkeit unter gleichen Umständen sich abscheiden könne, unter denen es wieder durch dieselbe zersetzt wird. Es ist also schon deßhalb die Feldspathbildung auf nassem Wege unmöglich.“ Man weiß in der That nicht mehr, was man sagen soll, wenn dem Publikum ganz und gar grundfalsche Behauptungen mit solcher Keckheit, wie es hier der Fall ist, als bekannte, evidente Wahrheiten vorgehalten werden! Daß manche Sorten

Digitized by Google

von Feldspath durch den Einfluß der Atmosphärilien verwittern, ist allerdings eine bekannte Sache, aber auch, daß andere sich so frisch finden, wie zur Zeit ihrer ursprünglichen Entstehung. Daß jedoch kaltes Wasser im Stande sei, den Feldspath zu zersetzen, ist eine so unerhörte, durchaus unwahre Behauptung, daß man nur mit Staunen fragt, wie Herr B. zu einem so starken Irrwahne verleitet werden konnte. Und was das heiße Wasser anbelangt, so reducirt sich seine ganze Einwirkung auf den Feldspath darauf, daß es, nach Forchhammer, unter einem Drucke von 23 Atmosphären mit ihm in Berührung gebracht, etwas alkalisch reagirt. Mehr weiß ich von der neuen Entdeckung, daß heißes Wasser den Feldspath sehr bald zersetzt, nicht. Die Potaschensieder würden, wenn sie sich bewähren sollte, Herrn B. sehr dankbar sein, wenn sie aus dem in manchen Gegenden so häufigen Feldspath vermittelst heißen Wassers den Kaligehalt, der nicht weniger als 16 Prozent ausmacht, ausziehen könnten. Die zweite Behauptung, daß ein chemisches Produkt sich nicht wieder aus derselben Flüssigkeit abscheiden könne, durch welche sie zersetzt werde, ist eben so wenig haltbar als die erste. Um sich besser zu belehren, rathe ich Herrn B., den Versuch zu machen, aus einer gesättigten Auflösung Salz heraus krystalliren zu lassen und dann mehr Wasser zuzusetzen; er wird alsdann mit eignen Augen sich überzeugen, daß das Salz wieder aufgelöst wird. Auf solchen Seifenblasen ruht Herrn B's stolzes Gebäude des Vulkanismus.

Herr B. läßt sich „zum Ueberflusse" auf „weitere" Widerlegung anderweitiger Ausstellungen ein, und giebt dadurch immer größere Blößen. Er wagt nämlich den Versuch, die Behauptung von Fuchs, daß der Granit wegen der sehr verschiedenen Schmelz- und Erstarrbarkeit seiner Gemengtheile nicht im feurigen Flusse sich gebildet haben könne, widerlegen zu wollen. Berzelius hatte in seiner Argumentation gegen die Theorie von Fuchs klüglich diesen Punkt mit Stillschweigen übergangen, wohl wissend, daß hiebei mit der Polemik nichts mehr zu richten sei. Herr B. dagegen, der natürlich von der ihm drohenden Gefahr in seinem glücklichen Selbstdünkel und seiner Unkenntniß

Digitized by Google

des Terrains gar keine Ahnung hat, geht blindlings in das Zeug und kommt dadurch zu einem eben so schweren als lächerlichen Falle. Kaum von dem Schrecken hergestellt, daß Herr Adhemar ihn so unsanft auf das Polareis gesetzt hatte, läßt er sich von Neuem von Herrn Fournet in die Irre führen, obgleich ich noch in meiner Vorrede zur Geschichte der Urwelt die Geologen gewarnt hatte, sich nicht von Fournet mit seiner Surfusion hänseln zu lassen. Ich hatte sie daselbst aufmerksam gemacht, daß Schafhäutl*) in den Münchner gelehrten Anzeigen die Verkehrtheit und Nichtigkeit dieser Hypothese schlagend nachgewiesen habe; indeß es giebt nun einmal Leute, die sich durchaus nicht belehren lassen wollen, wenn an ihren Lieblingsmeinungen gerüttelt wird und so läßt sich Herr B. von Neuem bethören. Hinsichtlich der Widerlegung der Hypothese von der Surfusion verweise ich auf die eben genannte Abhandlung und füge noch das Urtheil bei, das ein anderer Mineralog und Chemiker von anerkannter Geltung, nämlich F. von Kobell**) in eben diesen Blättern abgiebt. Er erklärt, daß Fournet's Hypothese von der Surfusion „unter den mancherlei geologischen Curiositäten, die bereits dagewesen sind, gewiß nicht den letzten Platz einnimmt." Er erklärt weiter, daß Fournet starke Prätensionen an die (freilich gänzlich unbekannte) Eigenschaft des geschmolzenen Quarzes mache, Abkühlung zu vertragen, ohne zu erstarren, wenn er auf diese Weise die leichtflüssigen Granaten, Eisenkiese und dgl. vor ihm krystallisiren läßt. Schließlich setzt v. Kobell noch Folgendes hinzu: „wenn man bedenkt, daß der so häufig mit ihm (dem Quarze) verwachsene Lithionglimmer in dünnen Blättern schon an einem gewöhnlichen Wachslichte schmilzt, der Quarz aber im stärksten Essenfeuer nicht zum Flusse gebracht werden kann, so weiß man gar nicht mehr, was man zu solchen Ansichten sagen soll." Diese Angaben mögen genügen, um des Lesers Urtheil über die Hypothese von der Surfusion festzustellen; ich will nur noch erwähnen, wie Herr B. sie ankündigt. Die Frage, sagt er S. 12 der Antikritik, ob der Quarz zuerst hätte

*) Münchner gel. Anzeig. XX. S. 581.
**) Ebendaselbst XXI. S. 217.

kryſtalliſiren müſſen, „hat kürzlich Fournet beleuchtet und gefunden, daß der Quarz eine Eigenſchaft beſitzt, welche wir auch am Schwefel wahrnehmen.“ Das Wahre an der Sache iſt, daß Fournet eine im geringen Grade beim Schwefel vorhandene Eigenſchaft hypothetiſch und allen Erfahrungen entgegen auf einen ganz heterogenen Körper, auf den Quarz, und zwar bei dieſem in höchſter Potenz, überträgt, und dies unlogiſche, völlig unberechtigte Verfahren bezeichnet Herr B. als „gefunden.“ Wer iſt denn hier bemüht, ſeinem Publikum „Sand in die Augen zu ſtreuen?“ Ich oder Herr B., der einer ſolchen Handlungsweiſe unerweisbar mich beſchuldigt?

Was übrigens die Einwürfe von Berzelius gegen die Theorie der Erdbildung von Fuchs anbelangt, ſo habe ich noch zu bemerken, daß ſelbige, obgleich von einem der größten Chemiker herrührend, ſchon deshalb nicht von Belang ſein können, weil Berzelius etwas flüchtig darüber hingegangen iſt, ſo daß er ſelbſt Fragen an Fuchs richtet, die dieſer in der nämlichen Abhandlung bereits mit Evidenz beantwortet hat. Es kommt nun aber hinzu, daß das Raiſonnement von Berzelius, das ſich auf die alten Verſuche von Hall ſtützt, durch neuere, von Schafhäutl ermittelte Thatſachen widerlegt worden iſt. Vor Thatſachen fallen alle Raiſonnements.

Ich habe ſchon in meiner Vorrede zur Geſchichte der Urwelt auf die wichtige Abhandlung Scheerer's, eines ausgezeichneten Chemikers und Geognoſten, aufmerkſam gemacht, in welcher er gleich Fuchs die Feuerflüſſigkeit des Granits aus dem eigenthümlichen Verhalten des Quarzes als eine Unmöglichkeit nachweiſt. Scheerer hat hiebei noch eines nicht unwichtigen Umſtandes erwähnt, daß nämlich Gadolinit, Polykras und Malakon, die im Granit vorkommen, im verglimmten Zuſtande angetroffen werden müßten, wenn ſie jemals aus feurigem Fluſſe ſich gebildet hätten. Auch F. v. Kobell legt am a. O. auf letzteren Umſtand ein beſonderes Gewicht und ſtimmt ohnedies in Allem mit Scheerer und Fuchs überein.

Der Quarz ſcheint überhaupt den Stein des Anſtoßes abzugeben, an dem ſich der Vulkanismus zerſchellen wird. Bi-

Digitized by Google

schof, sonst entschiedener Plutonist, erklärt gleichwohl neuerlichst es für Unmöglichkeit, daß Quarzgänge in allen geschichteten Formationen auf feuerflüssigem Wege gebildet werden können und läßt sie auf nassem Wege abgesetzt werden. Auch lasse ich mich mit meiner Behauptung, daß schon des einen Quarzes wegen, Gesteine, die ihn enthalten, keine Laven sein können, von Herrn B. nicht mit der Versicherung abweisen, daß man sie (nach Froriep's neuen Notizen XXXIV, S. 138) in den allerjüngsten Ergüssen des Aetna will gefunden haben. Wer weiß, wie leichtgläubig Herr B. alle Behauptungen aufnimmt, die seiner „wissenschaftlichen Persönlichkeit" zusagen, wird einer Beobachtung, von der er selbst aussagt, daß sie nur will gefunden haben, kein großes Vertrauen beilegen. Indeß so bodenlos als diese Autorität bei näherer Besichtigung sich ausweist, hätte man sie denn doch nicht erwarten können, und man traut kaum seinen Augen, wenn man beim Nachschlagen in jenen Notizen a. a. O. nicht mehr und nicht weniger als Folgendes zu lesen bekommt: „Aetna-Lava, welche vor zwei Jahren nach Capo di Bove herunter geflossen, hat den in Rom lebenden Naturforschern eine große Menge von Nephelinen, eine Art Siler in der Form von sechsseitigen Prismen von verschiedenen (milchweißen, rothen und schön grünen) Farben geliefert, welche bisher die italienischen Mineralogen nicht als vulkanische Produkte kannten." In dieser anonymen Notiz ist also von nichts weniger als von Quarzkrystallen die Rede, und man würde sich dieses grobe Mißverständniß bei Herrn B. gar nicht erklären können, wenn er uns nicht mehr Beispiele der Art geliefert hätte. Mit solchen unwissenschaftlichen Notizen *) aber einer auf die bewährtesten chemischen Erfahrungen und genauesten Untersuchungen der Laven begründeten Argumentation entgegenzutreten, wie es hier Herr B. gethan, dazu gehört eine Zuversicht zu sich selbst, die ich zwar an-

*) Zur Charakteristik jener Notiz, zu der Herr B. hoffentlich nur in Ermangelung aller Argumente seine Zuflucht nahm, mag es noch dienen, daß Capo di Bove ein bekannter Fundort der Nepheline unweit Rom ist, während am Aetna ich keinen Ort gleichen Namens, sondern nur ein Val di Bove kenne.

Digitized by Google

ſtaunen, aber nicht begreifen kann. Meine Behauptung, daß Geſteine, die Quarzkryſtalle enthalten, keine Feuerprodukte ſein können, bleibt demnach in voller Kraft, und die ganze vulkaniſtiſche Theorie kann, ſo lange ſie ſelbige nicht entkräftet, ſchon des einen Quarzes wegen keine wiſſenſchaftliche Berechtigung anſprechen. Die zweite Auflage der Geſchichte der Schöpfung des Herrn B. iſt, wenn ſie dieſen Einwurf nicht beſſer als in der Antikritik zu widerlegen wußte, ſchon deshalb in ihrem geologiſchen Abſchnitte ganz verfehlt.

Nach Anleitung der herrſchenden Schule findet Herr B. für die Annahme eines feuerflüſſigen Erdkernes in der Beobachtung, daß in Bohrlöchern und in befahrnen Schachten die Temperatur nach der Tiefe zu wachſe, eine Hauptſtütze. Dieſe Wärmezunahme zu läugnen, fällt mir ſo wenig als einem Vulkaniſten ein, da ſie eine auf ſichere Beobachtungen begründete Thatſache iſt. Thatſache iſt es aber ebenfalls, daß in aufgelaſſenen Schachten ein anderes Verhältniß eintritt, wenn gleich die Vulkaniſten hievon nichts wiſſen wollen. Die Urſache der Wärmezunahme zu ermitteln, inſofern ſie von chemiſchen Prozeſſen abhängig ſein dürfte, iſt Aufgabe des Chemikers. Es laſſen ſich aber auch mathematiſche und phyſikaliſche Gründe angeben, daß in immer größeren Tiefen die Wärme zunehmen müſſe, wenn auch die Erde ſelbſt in ihrem Innern keine höhere eigenthümliche Temperatur beſitzt. Von mathematiſcher Seite hat dieß einer der größten Mathematiker Frankreichs, Poiſſon, ſo wie der engliſche Mathematiker Hopkins, und von phyſikaliſcher Prechtl dargethan. Allein die geologiſchen Feueranbeter wollen davon nichts hören, da ſolche Demonſtrationen zu ihren Hypotheſen nicht paſſen, und verwickeln ſich lieber in Widerſprüche, als daß ſie ihre falſchen Annahmen aufgeben. „So wurde," um mit Schafhäutl*) zu reden, „bei der Feſtſtellung eines hypothetiſchen Geſetzes der Wärmezunahme nach dem Mittelpunkte der Erde hin, gemäß welchem dort eine Hitze von wenigſtens 238871 ° C. herrſchen müßte, der durch Experi-

*) Münchner gel. Anzeig. XX. S. 587.

Digitized by Google

mente ermittelten Thatsache vergessen, daß sich eine geschmolzene Masse, so lange sie mit einer ungeschmolzenen Rinde bedeckt ist, nicht über ihren Schmelzpunkt erhitzen lasse. So hat man zum Beweise der Feuerflüssigkeit des Erdinnern und der wachsenden Hitze nach dem Mittelpunkte zu kein Bedenken getragen, flüssiges Gußeisen anzuführen, das trotz seiner Flüssigkeit mit einer starren Schlackenschichte überzogen sei, hat aber eben vergessen, daß, wenn man die Hitze des dem Erstarren nahen Gußeisens nur um einige Grade steigern wollte, die starre Schlacke sogleich wieder in Fluß gerathen würde, und daß also zwischen einer dem Erstarren nahen Flüssigkeit des angeführten Gußeisens und einer Gluth, die den Schmelzpunkt des Metalles mehrere Hundertmal übersteigt, keine Analogie herrsche; daß eben dieses Experiment beweise, wie an eine Zunahme der Wärme nach dem Centrum zu, von der Feuerflüssigkeit des Erdkernes herrührend, so lange er mit einer so dicken, starren Kruste überzogen ist, nicht zu denken sei." — Trotz allem dem bleibt die vulkanistische Schule bei ihrer Annahme eines feuerflüssigen Erdkerns stehen.

Mit besonderem Behagen verweilt Herr B. bei der Annahme von Millionen von Jahren, welche die Erdbildung nöthig gehabt hätte, und legt auf diese Hypothese ein nicht geringes Gewicht, um damit die sechs Schöpfungstage der Bibel abzutrumpfen. Vergebens haben ihm schon die Kirchenväter, haben Marcel de Serres und Buckland aus philologischen Gründen nachgewiesen, daß das Wort Tag hier keineswegs einen Zeitraum von 24 Stunden, sondern überhaupt eine Zeitepoche bedeute. Dies Alles ist bei Herrn B. in den Wind geredet, denn wenn er auf Gründe hören wollte, wie könnte er dann gegen die Bibel disputiren? Daß übrigens bei dieser Gelegenheit mit „Millionen von Jahren um sich zu werfen" doch eine etwas gewagte Sache sei, darüber dürfte er sich von Agassiz belehren lassen. Das einzig Sichere, was auf wissenschaftlichem Wege über die Dauer jener nicht blos tellurischen, sondern kosmischen Zeitperioden, ausgesagt werden kann, ist, daß man nichts Sicheres über ihre Länge wissen kann. Dies Be-

Digitized by Google

kenntniß mag zwar gelehrtem Dünkel nicht sonderlich zusagen, gleichwohl ist es das einzige, was vor der Kritik Bestand finden wird.

Noch habe ich schließlich des geologischen Abschnitts der Antikritik der schon erwähnten Hypothese zu gedenken, die Herr B. hinsichtlich des Dolomits sich ersonnen hat, um seine Bekehrung durch mich zu bemänteln. Er erklärt sich jetzt nämlich vollständig darüber belehrt zu sein, „daß die kohlensaure Kalkerde ursprünglich mit kohlensaurer Talkerde gemischt war, daß diese Mischung als mariner Niederschlag entstand und wie alle solche Niederschläge Organismen umschloß." Hiermit entsagt er also feierlichst und in den bestimmtesten Ausdrücken der Buch'schen Hypothese von der Dolomitisirung, und ich kann ihm hierzu nur Glück wünschen. Allein ein Rest des alten Sauerteigs bleibt doch noch bei ihm stecken und verleitet ihn, eine später eingetretene Metamorphose des Dolomits zu statuiren, die zwar eigentlich keine ist, jedoch die geologische Ehre der Vulkanisten zu retten bestimmt erscheint, indem man dann doch fortwährend von einer Metamorphose des Dolomits reden kann, wenn sie gleich ganz anderer Art ist, als die ursprünglich ihm zugemuthete.

Herr B. giebt nämlich an, „daß eine Umwandlung mit dem Gestein nach seinem Absatz als geschichteter Niederschlag vor sich ging und aller Wahrscheinlichkeit nach von großen Quantitäten heißer Wasserdämpfe bewirkt wurde, welche durch die harten Schichten der dolomitischen Grundlage sich einen Weg bahnten;" dadurch „wurden die Niederschläge lokal zerrissen, erhitzt, aufgebläht und z. Th. krystallisirt, wobei sich vielfach Blasenräume bildeten, die dem Ganzen das poröse, fast schaumartige *) Ansehen gaben. Zugleich verloren die Petrifikate ihre thierische Grundlage, das heiße Wasser führte die leimgebenden Stoffe der Schalen mit sich fort und die jetzt nicht mehr verbundene Masse zerfiel in Pulver oder Staub, nur noch den Raum, welchen sie früher eingenommen hatte, als Abbild zurücklassend."

*) Von einem Dolomit mit fast schaumartigem Ansehen habe ich übrigens nie etwas gesehen oder gehört; ich zweifle sehr, daß ein solcher in natura rerum existirt.

Digitized by Google

Es gehört wahrlich nicht geringe Geduld dazu, solch Gerede anzuhören oder gar mit einer Widerlegung desselben sich zu befassen; indeß für den Theil meiner Leser, der nicht vom Fache ist, muß ich dies widrige Geschäft gleichwohl übernehmen. Also die eigenthümlichen Texturverhältnisse des Dolomits sollen ihm nicht gleich ursprünglich bei seiner Entstehung durch seine chemische Qualität gegeben, sondern später durch heiße Wasserdämpfe ihm aufgeprägt worden sein. Bisher hat man in der Meinung gestanden, daß die Verschiedenartigkeit der chemischen Constitution von Kalkstein und Dolomit es sei, die ihre verschiedene Beschaffenheit bedinge; nach Herrn B. sind jedoch heiße Wasserdämpfe hieran Schuld. Man muß ihn daher zuvörderst fragen, welche chemische Erfahrungen ihn denn zu einer solchen Hypothese nöthigen und berechtigen, die völlig überflüssig ist; zu einer Hypothese, die überdieß den heißen Wasserdämpfen eine Eigenschaft, nämlich Krystallisation des Dolomits, beilegt, die sie gar nicht besitzen. Und woher sollen denn diese Dämpfe gekommen und wie sollen sie bis zum Dolomit und in sein Inneres gelangt sein? Um zunächst bei unserem Juradolomit zu bleiben, so will ich nur daran erinnern, daß derselbe auf Jurakalkstein liegt, dieser wieder auf dem Griessandstein und so weiter fort auf Liaskalk, Keupersandstein, Muschelkalk, buntem Sandstein und zuletzt Zechstein, der mit dem Weißliegenden auf dem Urgebirge aufruht. Diese Lagerungsverhältnisse habe ich nicht aus dem Compendium in Erfahrung gebracht, sondern durch eigne Untersuchung des Theils von Franken, der vom westlichen Fuße des Fichtelgebirgs an bis in den Spessart hinein sich ausdehnt. Von den genannten Formationen kommt außer dem eigentlichen Juradolomit der Dolomit noch im Keupersandstein, Muschelkalk und hauptsächlich im Zechstein vor. Die heißen Wasserdämpfe müßten also durch alle diese Gebirgsarten wie durch ein Sieb hindurch gedrungen sein, und dieß dazu, ohne sich zu erkälten, weil sie sonst oben nicht mehr hätten metamorphosiren können. Dabei haben sie denn den größten Theil des Muschelkalks, den Liaskalk und den ganzen Jurakalk völlig unberührt gelassen, um erst über ihnen die fingirten Operationen auszuführen. Und noch respektabler

Digitized by Google

haben sich diese Dämpfe auf ihrem langen Wege zum Jurado-lomit hinsichtlich der Petrefakten benommen, indem sie unterwegs all den zahlreichen Versteinerungen des Muschelkalks, Liaskalks und Jurakalks ihre „leimgebenden Stoffe" belassen und sie nur denen des Dolomits entzogen haben; ja im Dolomit des Keu-persandsteins haben sie sogar den darin enthaltenen fossilen Knochen ebenfalls ihre „leimgebenden Stoffe" nicht angetastet, da diese Gebeine, wie in der Münchner Sammlung zu sehen ist, in der besten Beschaffenheit sich befinden. Bei solchen Leim-siedereien denke sich einer etwas, der es vermag; ich meine mit Göthe: es sind blos Worte, schlechte Worte, die weder Begriff noch Bild geben. Anstatt einfach und aufrichtig die ganze Hy-pothese von der Metamorphose des Dolomits als unhaltbar auf-zugeben, sucht Herr B. rechthaberisch wenigstens das Wort zu retten und macht sich lieber durch einen ungeschickten Einfall lächerlich. Wenn übrigens Herr B. aus Emmrich's Bemerkung, daß im Fassathale geschichteter Kalkstein in massigen Dolomit übergeht, die spätere Metamorphose desselben erwiesen wissen will, so kann ich beide Herrn nur auf den Vulkanisten Petz-holdt verweisen, der, denselben Fall vor sich habend, schon vor zwei Jahren die richtige Erklärung gegeben hat und zwar ganz im neptunistischen Sinne. Auch mag noch die weitere Bemer-kung Platz greifen, daß man denselben Uebergang bereits im fränkischen Juragebirge und überdieß auch da noch den des Do-lomits in den lithographischen Schiefer wahrnehmen kann. Wer außerdem Lust hat, einen Kalkstein von massiger Struktur und gleichwohl von Petrefakten wimmelnd (den sogenannten Diceras-kalk) zu besehen, der kann ihn an der untern Altmühl in größter Mächtigkeit antreffen und sich dadurch von mancher irrigen Com-pendien-Ansicht helfen lassen.

Am lächerlichsten ist es, vom Metamorphismus zu re-den, wenn man nicht einmal eine angebliche Ursache nachweisen kann. Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit ein merk-würdiges Beispiel anzuführen, wie sich in einem solchen Falle Studer (Jahrb. für Min. 1844, S. 185) äußert. „Der Metamorphismus in den Alpen", sagt er, „hat das Eigenthüm-

Digitized by Google

liche, daß man selten, oder wohl eher niemals, eine Steinart sieht, die man, nach der gangbaren Umwandlungs-Theorie als das Agens oder den Heerd des metamorphischen Prozesses betrachten könnte. Wer in den penninischen Alpen, wo die Umwandlung sich in größtem Maaßstabe zeigt, nach Porphyrbuckeln, Granitgängen, syenitischen oder dioritischen Eruptions-Gesteinen und ähnlichen greifbaren Ursachen der veränderten Beschaffenheit aller Steinarten suchen wollte, hätte gewiß geringe Hoffnung auf einen gesegneten Erfolg; es wäre denn, daß er, um doch nicht vergebens auf Abentheuer ausgezogen zu sein, Windmühlen für fechtende Riesen ansehen würde." Nach dieser Erklärung sollte man nun wohl erwarten, daß Herr Studer die Lehre vom Metamorphismus, wenigstens für die Alpen, perhorresciren würde. In dieser Erwartung findet man sich aber sehr getäuscht; die Schule hat einmal diese Lehre angenommen und so muß sie denn um jeden Preis behauptet werden. Auch Studer versucht sich deshalb an dem „Räthsel der Umwandlung von Kalkstein in Dolomit" und zwar, wie folgt: „in unsern Alpen, wo die Dolomite oft als dichte, äußerlich gelb bestaubte Gesteine auftreten, scheint die Bildung derselben durch den Zutritt von staubartigen Dolomit-Theilchen zum Kalkstein, ohne chemische Verbindung beider Mineralien, vermittelt zu werden." Zu einer solchen Annahme sich zu verstehen, ist eine starke Zumuthung, denn erstlich will sie uns ein chemisches Gemisch für ein mechanisches Gemeng ausgeben, während unser bayerischer Alpendolomit, der gewiß nicht anderer Art als der schweizerische ist, eben so gut wie jeder Dolomit ein chemisches Gemisch darstellt; zweitens aber läßt sie zur Erklärung der Dolomitbildung den Dolomit bereits (in staubartigen Theilchen) vorhanden sein. Ein schöner Zirkelschluß! Drittens müßte man aber auch den Dolomit-Stäubchen eine zeugende Kraft zur Hervorbringung kohlensaurer Bittererde beilegen, weil außerdem bei ihrer Verbindung mit dem Kalksteine zu Dolomit sich nicht das rechte Verhältniß, in welchem bei letzterem kohlensaure Bittererde und Kalkerde zu einander stehen, sich herstellen würde. Man sieht, der Dolomit ist nun schon einmal prädestinirt, die

Digitized by Google

Vulkaniſten zu eben ſo ſonderbaren als irrigen Hypotheſen zu verleiten.

Es ſei mir erlaubt, die Verehrer der Lehre vom Metamorphismus noch an eine Aeußerung von Blöde (Jahrb. für Min. 1844, S. 53) zu erinnern. „Eine andere Aufgabe," ſagt er, „die ich mir geſtellt, iſt eine Beleuchtung des Metamorphismus, dem in unſerer Zeit ſo gewaltiger Weihrauch geſtreut wird. Unläugbar iſt die Erſcheinung da, wo ſie durch Beobachtung im engſten und weiteſten Sinn erfaßt und durch phyſiſches Wiſſen erklärt werden kann; doch der Kreis der Geſteine, wo dies der Fall, iſt nur beſchränkt, obwohl ſehr bezeichnend, und auch auf keinen Fall der bodenloſen Hypotheſe günſtig, ſowie ſie jetzt auf die Spitze getrieben wird. Meinetwegen kann man dieſen Metamorphismus auch eine große Erſcheinung nennen; ſie iſt es aber wie O'Connell und die irländiſche Agitation: ein Meteor mit einem zerſtörungsſchwangern Schweif."

So viel über den geologiſchen Abſchnitt in der Antikritik des Herrn B. Der Leſer wird ſich hinreichend überzeugt haben, daß der Vulkanismus an Herrn B. grade keinen ſehr glücklichen Vertheidiger gefunden hat, da ihm zu einer erfolgreichen Polemik auf dieſem Gebiete die Haupterforderniſſe abgehen. Mit einer oberflächlichen Kenntniß der Geognoſie und Chemie rennt er wie eine zornmüthige Bremſe blindlings in den Kampf und wagt, des Ausgangs uneingedenk, den Streit ſelbſt mit den Coryphäen der Wiſſenſchaft, die ein ganzes langes Leben ihrem Dienſte geweiht haben. Da kann ihm freilich eine totale Niederlage nicht entgehen und wie der Welt Lauf nun einmal iſt, wird ſich zum Schaden auch noch der Spott geſellen, daß er nicht reiflicher ſeine Kräfte erwogen und den Vorkampf den berechtigten Stimmführern und Hauptleuten überlaſſen hat. Bei dem ungeheuren Umfange der Naturwiſſenſchaften würde es ihm Niemand verdacht haben, wenn er auf dem geognoſtiſchen und chemiſchen Gebiete, dem er fremd iſt, ſich in deren Schutz begeben hätte; ſeine Reputation würde jedenfalls beſſer dabei weggekommen ſein.

Nicht viel glimpflicher ergeht es indeß Herrn B. im anthro-

Digitized by Google

pologiſchen Abſchnitte ſeiner Antikritik, obwohl hier der Gegenſtand näher ſeinem eigentlichen Fache, der Zoologie, gerückt iſt, letztere er auch in der That zu ſeinem Beiſtande aufruft, um die Abſtammung der Menſchen von einem einzigen Paare zu beſtreiten. In ſeiner Geſchichte der Schöpfung hatte er ſich zu dieſem Behufe der Argumentation bedient, daß die „Nationen oder Raſſen" ſchon deshalb nicht von einem Paare abſtammen könnten, weil ſich bei dieſer Annahme ihre verſchiedenen Farben aus einem Grundtone ableiten laſſen müßten, wie dieß bei den Hausthieren der Fall ſei, deren Varietäten durch Auflöſung ihres urſprünglichen Farbenkleides in ſeine Grundtöne entſtanden ſeien, auch ein Hausthier nie eine andere Farbe produzire, als die in der Miſchung ſeines wilden Farbenkleides liege.

In meiner Geſchichte der Urwelt hatte ich mich S. 397 gegen letztere Behauptung als zu allgemein und unbeſtimmt erklärt und dann noch Folgendes hinzugeſetzt. „Zuvörderſt kennt man von den bedeutendſten unſerer Hausthiere keinen wilden Stamm und weiß alſo auch die Miſchung ihres urſprünglichen Farbenkleides nicht. Haus- und Wildkatze können nicht als Beiſpiele gelten, da ſie zwei verſchiedene Arten ausmachen. Vom zahmen und wilden Schwein nimmt man allgemein ihre ſpezifiſche Identität an; iſt aber dieſe Annahme begründet, ſo produzirt das Hausſchwein eine Farbe, die rothe, welche nicht in der Miſchung ſeines wilden Farbenkleides liegt, indem dieſes aus Schwarz und Gelblichbraun beſteht. Schon dieſes Beiſpiel widerlegt die Allgemeinheit jener Behauptung; ein anderes kann uns die Farbenſkale der Rinder und Pferde gewähren. Dieſe zeigen uns alle Grundfarben, die überhaupt bei Säugthieren vorkommen, nämlich weiß, grau, gelb, braun, roth und ſchwarz (die blaue und grüne Farbe fehlen den meiſten Säugethieren faſt ganz). Nun wird aber Niemand behaupten, daß die Haare dieſer kurzhaarigen Thiere urſprünglich aus den 5 genannten Grundfarben geringelt geweſen wären — ſchon die verwilderten Individuen dieſer Arten zeigen das Gegentheil — gleichwohl ſind alle dieſe Farben, theils einfarbig, theils etliche in abwechſelnden Flecken vorhanden."

Digitized by Google

Herr B. ist mit diesen Bemerkungen nicht einverstanden, sondern polemisirt dagegen, aber wie? Zuerst rückt er mir mit den Katzen auf den Leib. „Alle Katzen," so lautet S. 20 der Antikritik seine Behauptung, „ich sage alle, ohne Ausnahme! — haben dieselben Grundtöne, nämlich Weiß, Schwarz und Rothgelb. Herr W. muß das wissen, und wenn er es noch nicht weiß, so kann er sich davon in der Münchner Sammlung durch genaue Untersuchung der einzelnen Haare überzeugen." — Es kann mir nur Freude machen, wenn Herr B. mich auf meinem eigenen Gebiete, der Säugthierkunde, heimsucht, da ich wohl hoffe, ihm hier Rede stehen zu können, indem ich seit 12 Jahren alle Arten der behaarten Säugthiere — „ich sage alle, ohne Ausnahme" — entweder nach Originalen in den Sammlungen zu München, Frankfurt, Berlin und Wien, oder in Ermanglung der Autopsie nach fremden Angaben verglichen und mit geringer Ausnahme auch beschrieben habe. Der Leser wird mir also wohl glauben, daß ich auf diesem Gebiete heimisch bin, wird mir es auch nicht für Dünkel auslegen, wenn ich meine, auf demselben besser bewandert zu sein, als Herr B., der die Entomologie zu seinem besondern Studium gemacht hat. Nach dieser kurzen Explikation wende ich mich wieder zu Herrn B's Antikritik und muß hier zuerst meine nicht geringe Verwunderung zu erkennen geben, Rothgelb unter den „Grundtönen" zu finden, denen er, wie ich es erst jetzt beim Nachschlagen ersehe, in seiner Geschichte der Schöpfung S. 472 das Prädikat einfach giebt. Also Rothgelb eine einfache Grundfarbe; welch eine Begriffsverwirrung! Zu dieser paßt es dann allerdings sehr gut, wenn Herr B., mich tadelnd, also weiter fortfährt: „Diese drei Farben sind die einzigen reinen Farben des Haarkleides der Säugthiere überhaupt, und wenn Herr W. noch Grau und Braun hinzufügt, so war das überflüssig, da beide nur Mischungen der genannten sind; wenn er aber noch Gelb und Roth erwähnt, so zeigt das nur eine Unklarheit seiner Ansichten von der Farbe des Säugthierpelzes, denn reines Gelb (Schwefelgelb) und reines Roth (gleichviel ob Zinnober oder Karmin) zeigt uns kein Säugthierhaar. — — Roth, auf das

Digitized by Google

Sie sich berufen, existirt nicht am Säugthierhaar; dessen Roth ist stets ein röthliches Gelb oder ein röthliches Braun, nie eine reine Farbe. Es soll mich wundern, ob Sie meine Behauptung werden widerlegen können."

Richtiger würde Herr B. den letzten Satz also geschlossen haben: ob Sie meine Behauptung widerlegen mögen, denn es gehört in der That nicht wenig Selbstüberwindung dazu, die allbekanntesten Dinge zu wiederholen und mit dem Blinden von den Farben zu disputiren. Mit Ausnahme Herrn B's nehmen wir in der Naturgeschichte bekanntlich 8 Grund- oder Hauptfarben an: Schwarz, Weiß, Gelb, Roth, Blau, Grün, Braun und Grau, deren verschiedene Nuancen im Mineralreiche Werner sehr scharf charakterisirt hat. Von diesen 8 Hauptfarben sind die drei letzteren zusammengesetzte, während wir die 5 andern als einfache bezeichnen, obwohl die Optiker sich darüber streiten, ob sie nicht auf 3 oder sogar nur auf 2 zu reduziren sind. Genug, diese optischen Untersuchungen kümmern uns in der Naturgeschichte nichts, wo die Farben nur eine sekundäre Bedeutung haben, und wir bleiben also bei unsern 8 Hauptfarben, bei denen wir wieder die reinen von den gemischten unterscheiden. Herr B. kennt aber noch eine neunte Grundfarbe, die rothgelbe, und zeiht mich sogar der Unklarheit, daß ich Grau und Braun aufgeführt hätte, da ich ja doch wissen müßte, daß diese gemischte Farben ausmachen, während Weiß, Schwarz und Rothgelb die „einzigen reinen Farben des Haarkleides der Säugthiere überhaupt" seien. Unverhohlen bekenne ich hinsichtlich letzteren Punktes meine völlige Unwissenheit und gestehe aufrichtig ein, daß mir die neue optische Theorie, wornach Rothgelb zu den „reinen" und „einfachen Grundtönen" gehört, gänzlich unbekannt ist. So übel mir auch Herr B. dieses offene Geständniß deuten kann, so tröste ich mich doch vorläufig damit, daß alle Naturforscher, mit denen ich bisher verkehrte, in demselben Irrthume befangen sind. Ich bekenne noch weiter, daß ich bisher nicht gewußt habe, daß das reine Gelb durch Schwefelgelb repräsentirt wird; ich habe vielmehr mit Werner geglaubt, daß Citronengelb das reinste Gelb sei, Schwefelgelb dagegen bereits einen Zusatz von Grün habe.

Digitized by Google

Wahrscheinlich hat die neue optische Theorie auch diese Bestimmungen geändert, die mir aber zur Zeit unbekannt sind, weshalb ich noch einige Nachsicht bis zur weitern Information ansprechen muß. Vielleicht ergiebt es sich mir dann auch als ein veraltertes Vorurtheil, daß ich Roth noch immer, auch nach Publikation der Antikritik, unter den Farben des Säugthierhaares aufführe, da ich zwar allerdings kein rein oder karminrothes Säugthier, so wenig als ein rein citrongelbes, kenne, wohl aber eine ziemliche Anzahl, bei denen weder das Gelb, noch das Braun, sondern das Roth in der Mischung vorschlägt. Nach einem alten Sprichwort aber heißt es: a potiori fit denominatio und deshalb führe ich Lemur ruber, Crossarchus rubiginosus, Felis concolor (in einer schönen Abänderung), Canis rutilans und simensis, Sciurus pyrrhonotus und variabilis und andere, insbesondere aber Dasyprocta leptura weder unter den braunen, noch unter den gelben, sondern unter den *rothen* Säugthieren auf und gebe Herrn B. getrost seine Frage zurück: „es soll mich wundern, ob Sie meine Behauptung werden widerlegen können." Und da Herr B. in der Antikritik S. 21 ferner behauptet, daß „*immer* die Färbung des Säugthier-Pelzes aus einer der genannten drei Farben (Weiß, Schwarz und Rothgelb) allein, oder aus einer Mischung von je zweien, oder einer Mischung von allen dreien besteht," so kann ich nicht umhin, jetzt auch noch auf der Zulassung von Grün und Blau zu bestehen. Zwar giebt es, außer in der bekannten Gellert'schen Fabel, kein rein grünes Säugthier und noch weniger ein rein blaues, allein an der Färbung des Pelzes nehmen diese Farben doch mitunter Antheil und müssen deshalb hier mit aufgeführt werden. Grün kommt insbesondere bei den Meerkatzen vor und eine ganze Abtheilung derselben führt sogar den Namen der *grünen* Meerkatzen, weil das Grün mehr oder minder in ihrer Färbung vorschlägt. Schon des Grüns wegen, das aus ihm durch Mischung hervorgeht, könnte Blau nicht weggelassen werden, wenn gleich es sehr selten und schwach in die Färbung miteingeht, wie z. B. am Schiefergrau des Sorex coerulescens und Sorex cyaneus, die davon ihren Namen haben, oder auf dem Anflug

Digitized by Google

des Rückensattels der Männchen von Antilope pygarga und albifrons.

Nach dieser Verständigung über die Farben, welche dem Säugthierpelze sein Colorit verleihen und wobei ich, statt der drei von Herrn B. zugelassenen, alle 8, oder doch wenigstens, wenn man nur die einfachen Farben zählen will, die 5 primären in Anspruch genommen habe, kann ich auf die spezielleren Behauptungen desselben übergehen. Was seine Angabe von der Färbung der Katzen anbelangt, so kann sie nur mit erheblichen Restriktionen passiren, auf die ich mich hier nicht weiter einlassen will, da sie nicht zur Sache gehören, sondern bemerke nur noch, daß sie ebenfalls von den Hunden und von noch vielen andern Gattungen gilt, bei der Verschiedenartigkeit der Mischung aber gleichwohl nicht auf die Hauptfärbung einer noch unbekannten Art schließen läßt. Eben so kann ich seine Behauptung, daß die Färbung des Pelzes immer aus einer der 3 Farben: Weiß, Schwarz und Rothgelb, oder aus einer Mischung von je zweien, oder von allen dreien besteht, nach dem Vorstehenden nur unter der Berichtigung gelten lassen, daß ich für „immer" meistentheils, und für 3 Farben 4: Weiß, Schwarz, Roth und Gelb setze; damit ist aber nur eine Trivialität gesagt, da dies die sämmtlichen einfachen Farben sind, welche für gewöhnlich (indem Blau höchst selten und nur in schwachen Tönen vorkommt) den Säugthierpelz, und zwar meist in mehreren Mischungen, färben. Da es keinen farblosen Pelz giebt, so sagt Herrn B's Behauptung eigentlich nichts weiter aus, als daß der Säugthierpelz irgend eine der gangbaren Farben haben müsse. Diese große Entdeckung soll ihm von mir neidlos zugestanden werden.

Der Leser wird es mir nicht verdenken, wenn ich nach Vorstehendem eile, um über diese unfruchtbare Discussion hinüber zu kommen. Herr B. fragt weiter: „Oder meint Herr W. im Ernst, daß die Arten der Gattung Equus, oder Bos oder Capra diese drei Farben nicht hätten. Wenigstens vom Schwein behauptet er es, und das ausgewachsene wilde Schwein scheint für ihn zu sprechen; allein der Frischling, Herr W., der Frisch-

Digitized by Google

ling ist gelbbraun, nicht wahr, oder wollen Sie auch das läugnen?“ Ich habe mich hierüber deutlich in meiner Geschichte der Urwelt und mit der größten Ausführlichkeit in meiner Fortsetzung von Schreber's Naturgeschichte der Säugthiere erklärt und begnüge mich daher, darauf zu verweisen. Was aber den Frischling, auf den Herr B. so großes Gewicht legt, anbetrifft, so gestehe ich gern, daß ich die Spitze der Frage nicht zu fassen vermag und daher eine bestimmte Antwort nicht zu geben weiß. Was aber auch Herr B. damit gemeint haben mag, so bemerke ich nur, daß der Frischling mit der ersten Härung seine Livree, wie sie der Jäger nennt und durch die er sich wesentlich vom Ferkel unterscheidet, ablegt und das Farbenkleid der Alten anzieht, daher er bei der angeregten Frage überhaupt nicht in Betracht kommen kann.

Die Hauptsache ist jedoch noch rückständig. „Wenn ich für Ihr Votum,“ so fragt mich Herr B., „daß selbst ein neuer Farbenton in den Kreis der Abänderungen eintreten könnte, Beweise verlangte (und ich thue das hiermit), woher wollen Sie die nehmen, da Sie doch selbst lehren, daß man die Stammformen der Hausäugthiere nicht kenne? Ist Ihre Behauptung daher nicht eine leere, die Sie gar nicht beweisen können? Wozu das, selbst der Laie kann Sie ja durch solche Schlußfolgen ad absurdum führen.“ — Herr B. würde allerdings ganz Recht haben, wenn ich so gesagt hätte, wie er angiebt; allein es hat ihm hierbei eine kleine Verdrehung meines Ausdrucks beliebt. Ich habe nämlich keineswegs gesagt, daß man überhaupt von den Hausthieren keine wilden Stämme kenne, sondern die schon vorhin angezogene Stelle (S. 397 meiner Geschichte der Urwelt) lautet: „zuvörderst kennt man von den bedeutendsten unserer Hausthiere keinen wilden Stamm.“ Diese Beschränkung habe ich des Schweines wegen angebracht, von dem ich gleich darauf sage: „vom zahmen und wilden Schwein nimmt man allgemein ihre specifische Identität an,“ kennt also wirklich, wenn diese Annahme begründet ist, den wilden Stamm, und daraus leite ich die Behauptung ab, daß das Hausschwein eine Farbe, die rothe, produzirt, welche nicht in der Mischung seines wilden

Digitized by Google

Farbenkleides liegt. Wer iſt alſo in dieſem Falle, ſowie in der ganzen Betrachtung über die Färbung der Säugthier-Haare ad absurdum geführt? Ich oder Herr B.? Die Entſcheidung, dächte ich, wird nicht ſehr ſchwierig ſein.

Es ließe ſich überhaupt noch mancherlei gegen Herrn B. über die Färbung des Säugthierpelzes ſagen, wenn es nicht ſchon an dem zu viel wäre. Denn in der That hat ſie eigentlich gar keinen rechten Bezug auf die Entſcheidung der Frage, ob unſer Geſchlecht von einem oder mehreren Paaren abſtamme, da Herr B. eben ſo unerwartet als unlogiſch das von der Färbung der Haare Behauptete auf die der Haut überträgt, ſo daß es faſt den Anſchein gewinnt, als ob er hier nur eine Gelegenheit geſucht hätte, ſeine neue Farbentheorie zur Publizität zu bringen. Mit ſeinem gegen die Einheit der Abſtammung des Menſchengeſchlechtes gerichteten Argument von der Hautfarbe aber habe ich Herrn B. dermaßen „ad absurdum“ geführt, daß er in der Antikritik auch nicht ein Wort zu deſſen Vertheidigung oder zur Entſchuldigung vorzubringen weiß, was allerdigs auch das Gerathenſte war und von ihm ebenfalls in den andern bisher berührten Fällen hätte beobachtet werden ſollen. Er hätte ſich manche weitere Beſchämung erſpart.

Auf S. 19 der Antikritik will Herr B. ſeine frühere Angabe von „amerikaniſchen Nationen mit elliptiſchem Schädeltypus“ damit beſchönigen, daß ich ſie „hoffentlich nicht läugnen“ werde. Ich kann aber nur auf meiner früheren Negation dieſer Behauptung beſtehen, da es nun einmal in der Wirklichkeit keine amerikaniſche Nationen mit dem Schädeltypus des Negers — denn dieß iſt bei Herrn B. der elliptiſche Typus — giebt *). Das Verharren auf dieſer grundirrigen Angabe iſt nicht geeignet, in mir die Ueberzeugung zu wecken, daß Herr B., wie er verſichert, in der Raſſenlehre eben ſo gute Studien gemacht habe, als ich, ja die fortwährende Identifikation der Begriffe Nation

*) Intereſſante „Unterſuchungen in Betreff der charakteriſtiſchen Kennzeichen der Ureinwohner Amerikas,“ von Morton ſind kürzlich in Froriep's neuen Notizen XXXIV. S. 129 mitgetheilt worden. Man kann auch daſelbſt erſehen, wer hinſichtlich des obigen Punkts Recht hat, ich oder Herr B.

Digitized by Google

und Raſſe zeigt, daß er noch in den Elementen nicht ſicher iſt. Nachzuholen hat er aber in dieſem Kapitel ſehr viel, denn wenn ich ſeine ſchematiſche Ueberſicht und Charakteriſtik der Menſchenraſſen in ſeinem Handbuch der Naturgeſchichte II. S. 831 mit dem, was er in ſeiner Geſchichte der Schöpfung hierüber ſagt, vergleiche, ſo finde ich keine andere Verbeſſerung, als daß er die Tataren nicht mehr bei der mongoliſchen, ſondern bei der kaukaſiſchen Raſſe aufführt; ſonſt aber ſtellen ſich alle die Kapitalirrthümer der früheren Arbeit auch wieder in der neuen ein, und er kann für ſie nicht einmal irgend eine veraltete Autorität aufführen, ſondern muß ſie auf eigne Rechnung nehmen. Wer Nordamerikaner und Karaiben mit der äthiopiſchen Raſſe zuſammenſtellen, die Papus auf Neuholland wohnen laſſen, den Hindus weiße Haut und urſprünglich blondes Haar zuſchreiben, Slaven und Kelten von den Indogermanen ausſchließen, den Amerikanern eine gleichförmig kupferrothe Farbe beilegen kann, der hat noch nicht Urſache von ſeinen Studien in der Raſſenlehre ein beſonderes Aufheben zu machen.

Herr B. redet S. 21 noch vielerlei über die Entſtehung der Menſchenraſſen, worauf ich aber nicht nöthig finde weiter einzugehen, weil er theils nur von mir Geſagtes wiederholt und es ſonderbarer Weiſe zu ſeinen Gunſten verwendet, theils weil ich nicht Luſt habe, mich mit der Entwirrung der darin herrſchenden Confuſion abzumühen. Als Schreibfehler will ich es anſehen, daß er S. 19 die Einheit des Menſchengeſchlechts zugiebt, während er S. 22 von mehreren Arten deſſelben ſpricht. Ueberhaupt ſcheint die ganze Antikritik mit großer Eilfertigkeit abgefaßt worden zu ſein, was ihr über manche Punkte einige Nachſicht gewähren dürfte.

Weil nach Herrn B. „ein unmittelbares Eingreifen der Gottheit allen andern wiſſenſchaftlichen Reſultaten widerſpricht,“ oder richtiger geſagt, weil naturaliſtiſche Poſtulate ein ſolches nicht anerkennen dürfen, ſo läßt er Menſchen und Thiere durch die freie Zeugungskraft der Materie entſtehen. Als die Erde zur Hervorbringung des Menſchengeſchlechtes die nöthige Reife erlangt hatte, ſo ſchoſſen überall auf der Erdoberfläche Menſchen hervor. Die erſten Menſchen ſind alſo unmittelbare

Digitized by Google

Produkte des Erdkörpers; „sie sind," sagt Herr B., „um uns so auszudrücken, auf der Erde aus sich selbst geworden." Bisher meinte man, daß nur Münchhausen sich selbst beim Schopfe aus der Grube ziehen konnte, nach Herrn B. verstanden jedoch dies Kunststückchen die ersten Menschen bei ihrer Entstehung ebenfalls. Ich habe im literar. Anzeiger a. a. O. diese Annahme des Herrn B. näher beleuchtet und gezeigt, in welche unauflösliche Widersprüche er mit seinen eignen Angaben hierbei sich verwickelt hat und wie man zuletzt damit in den crassesten Materialismus geräth; um nicht zu weitläufig hier zu werden, verweise ich auf jene Beleuchtung. Wenn demnach Herr B. am Schlusse seiner anthropologischen Argumentationen in der Antikritik versichert, daß die „Wissenschaft" es als Thatbestand anerkenne, daß die Annahme von einem Urpaare ganz in der Schwebe des Raisonnements bleibe, während die gegentheilige von mehreren Autochthonen durch bestimmte naturhistorische Fakta unterstützt würde und daher die größere Wahrscheinlichkeit für sich habe, oder, wie er sich S. 6 ausdrückt, daß sich „gewisse empirische Fakta gegen die Annahme der jüdischen Sage vorbringen lassen, welche in einer aufgeklärten Naturforschung Beweiskraft haben dürften," so ist diese Behauptung jetzt eben so wenig begründet als früherhin, lediglich bestimmt, seinem Publikum Sand in die Augen zu streuen.

Die ächte unpartheiische Wissenschaft ist in diesem Punkte zu keinem andern Resultate gekommen, als wie ich es in meiner Geschichte der Urwelt, so wie im Tholuck'schen lit. Anzeiger und zwar in letzterem S. 109 folgendermaßen ausgesprochen habe: „Ob die Menschen in einem oder in mehreren Paaren erschaffen wurden, ist eine Frage, zu deren definitiver Entscheidung sich die Naturwissenschaft für incompetent erklären muß. Die Möglichkeit der Ableitung von Einem Stammpaare kann nicht bestritten werden, da man berechnet hat, daß nach 1600 Jahren von einem einzigen Paare bereits eine Billion Individuen abstammen könnte. Die Wirklichkeit des Faktums beruht demnach lediglich auf historischer Gewähr. Ist diese gegeben, so ist die Realität des Faktums wie jede andere Thatsache von der Naturwissenschaft unbedingt anzunehmen. Wenn Herr Burmeister

Digitized by Google

in der Halle'schen Literaturzeitung 1844, S. 1180, sagt: „„alle Beweisführungen dafür beruhen auf unwissenschaftlicher Basis und ermangeln derjenigen Gewißheit, welche zur objectiven Wahrheit erforderlich ist,"" so ist dies eine bloße Vornehmthuerei mit der Wissenschaftlichkeit. Keine naturwissenschaftliche oder historische Thatsache ermangelt deshalb der objektiven Wahrheit, weil sie nicht begriffsmäßig konstruirt, d. h. auf eine sogenannte wissenschaftliche Basis gestellt werden kann. Alexander der Große bleibt deshalb doch der Sohn von Philippus, obgleich die Angabe nur geglaubt werden kann, und der Hirsch trägt nach wie vor sein Geweih, obgleich alle Zoologen zusammen genommen bisher die Nothwendigkeit desselben noch nicht erwiesen haben. Man bleibe doch in den gehörigen Schranken und erkenne in jedem Zweige des Wissens die ihm eigenthümliche Beweisführung an. Das Menschengeschlecht kann von einem oder von mehreren Stammpaaren entsprungen sein; so viel und nicht mehr kann die Naturwissenschaft behaupten; ob der erstere oder der letztere Fall stattgefunden hat, liegt außer ihrer Kompetenz und gehört vor das Forum der Geschichtskunde."

Was ich in meiner Geschichte der Urwelt mehrmals und mit Nachdruck hervorgehoben habe, daß die empirische Naturforschung sich des Individuums wie des ganzen Compleres mit ihrer Betrachtung nur von dem Momente an, wo sie als ein Gewordenes in die sächliche Erscheinung eintreten, bemächtigen kann, darüber hinaus aber ganz aus ihrem Bereiche heraustritt und damit alle Berechtigung zum Aburtheilen verliert; — daran will ich hier nur in der Kürze erinnert wissen. Ich habe ferner gesagt, daß wem's *gegeben* ist, mit der Spekulation sich über jene Grenze hinauswagen könne; es möge aber jeder wohl prüfen, ob es ihm gegeben sei. Herr B. glaubt freilich, daß es bei ihm der Fall sei und thut sich sogar gegen die „Nichtdenker" auf seine Spekulation nicht wenig zu Gute; nach den vorliegenden Proben wäre es ihm aber doch gerathener gewesen, wenn er meiner Warnung gefolgt wäre. Ich schäme mich nicht, das Bekenntniß zu wiederholen, das neulich A. v. *Humboldt* in seinem Kosmos S. 68 ausgesprochen hat. „Dem Charakter meiner früheren Schriften, wie der Art meiner Beschäftigungen

Digitized by Google

treu, welche Verſuchen, Meſſungen, Ergründung von Thatſachen gewidmet waren, beſchränke ich mich in dieſem Werke auf eine empiriſche Betrachtung. Sie iſt der alleinige Boden, auf dem ich mich weniger unſicher zu bewegen verſtehe. Dieſe Behandlung einer empiriſchen Wiſſenſchaft oder vielmehr eines Aggregats von Kenntniſſen, ſchließt nicht aus die Anordnung des Aufgefundenen nach leitenden Ideen, die Verallgemeinerung des Beſondern, das ſtete Forſchen nach empiriſchen Naturgeſetzen." Auf dieſem Wege ſind alle großen Naturforſcher gewandelt; er allein hat die Naturwiſſenſchaft auf ihre gegenwärtige Höhe gebracht, und alle Quaſi-Spekulanten werden nicht im Stande ſein, ihr das rechte Ziel zu verrücken. Gar lächerlich klingt es insbeſondere, wenn Herr B. ſeine unberechtigten Einfälle für ausgemachte Ergebniſſe der Wiſſenſchaft ausgiebt, ſeine eigene „wiſſenſchaftliche Perſönlichkeit" fortwährend mit der Wiſſenſchaft ſelbſt indentificirend, während zu ſolcher Selbſterhebung eben nicht übermäßige Anſprüche von ihm nachweisbar ſind.

Wie Herr B. ſich in der Antikritik zur moſaiſchen Schöpfungsurkunde ſtellt, läßt ſich ſchon im Voraus vermuthen und giebt ſich auch gleich im Eingange zu erkennen, wo er mich S. 7 den zelotiſchen Eiferern beizählt, „welche von Fanatismus verleitet ihre eigne Anſicht für allgemeine Wahrheit ausgeben und in dem irrigen Wahne, als ſei das hierarchiſche Gebäude der chriſtlichen Kirche (gleichviel ob der katholiſchen oder der evangeliſchen) einerlei mit dem wahren Chriſtenthume, für das letztere zu kämpfen meinen, während ſie die Hierarchie und den veralterten Inhalt einer vermeintlich über alle Prüfung erhabenen, obwohl nicht einmal chriſtlichen, ſondern nur jüdiſchen Tradition vertheidigen." Gleich darauf kündigt er ſein Vorhaben an, daß er den von Viſcher in ſeiner berüchtigten Inauguralrede ausgeſprochenen Satz: „daß die Naturwiſſenſchaft keinen Schritt machen könne, ohne vom Inhalt der moſaiſchen Urkunde abzuweichen," gegen mich in Schutz nehmen und durch einige ſchlagende Beiſpiele in ſeiner Allgemeinheit befeſtigen wolle. Wie indeß Hochmuth häufig vor dem Falle kommt, ſo iſt es auch hier Herrn B. ergangen. Meine Beleuchtung ſeiner geologiſchen,

Digitized by Google

zoologiſchen und anthropologiſchen Gründe für die Wahrheit dieſes Satzes dürfte denn doch von einer Art geweſen ſein, daß ſeine ſchlagenden Beiſpiele in ihrer völligen Nichtigkeit erkennbar geworden wären und es nicht zweifelhaft ſein kann, wer hierbei der geſchlagene Theil iſt*).

In wahren Ingrimm geräth aber Herr B., indem er an meinen letzten Abſchnitt: „Vergleichung der Ergebniſſe der Wiſſenſchaft mit der moſaiſchen Schöpfungsurkunde" kommt. „Hier wollen wir uns," ſagt er S. 28 der Antikritik, „kurz faſſen, denn wo die Wiſſenſchaft aufhört, da hat die wiſſenſchaftliche Kritik nichts mehr zu ſuchen. Wer Männern, wie Ewald **), die Berechtigung abſpricht, ein entſcheidendes kritiſches Votum über die hebräiſchen Urkunden abzugeben, der verdächtigt dadurch nur ſich ſelbſt, und wer uns außerdem noch bekennt, daß ihm die Autorität der heiligen Schrift als unantaſtbare Wahrheit feſtſtehe, der giebt den wiſſenſchaftlichen Standpunkt auf und überliefert ſich dem Autoritätsglauben. Gegen Leute der Art zu kämpfen, oder mit ihnen zu ſtreiten, wäre Thorheit; ſie wollen ja nichts wiſſen, denn ſie wiſſen bereits Alles durch den Glauben. Ich laſſe mich daher auf dies zelotiſche Geſchrei eines blinden Fanatikers (nun folgen noch einige Complimente) im Ganzen nicht ein" ꝛc.

Ehe ich einige Bemerkungen auf dieſe eben ſo ungereimten als zorntollen Ausfälle folgen laſſe, die mit gleichem Maaße

*) Für Herrn B. muß ich doch bemerklich machen, daß ich nicht blos der Geburt, ſondern meiner innerſten Ueberzeugung nach der proteſtantiſchen Kirche angehörig bin.

**) Was übrigens, wie ich S. 463 meiner Geſch. d Urwelt angeführt habe, die Halle'ſche Literaturzeitung ſelbſt gethan hat, deren Urtheil über Ewald mich zu dem meinigen ermuthigte. Daß aber nicht blos „blinde Fanatiker" es ſind, welche dies entſcheidende Votum Ewald's beanſtanden, mag Herr B. aus dem Votum entnehmen, das C. v. Lengerke in ſeinem Werke über Kanaan, worin derſelbe Zerſetzungsprozeß mit dem alten Teſtamente wie bei Ewald vorgenommen wird, auf S. LXXXI abgegeben hat: „H. Ewald's Geſch. des Volkes Iſrael iſt ein eigenthümliches, freiſinniges Werk und ſcharfblickenden Geiſtes voll; mit allen Vorzügen geſchmückt, doch auch mit allen den genialen Auswüchſen behaftet, welche die kühne Kritik dieſes Forſchers bezeichnen; vorſichtig zu benutzen und beſcheiden zu widerlegen" — Wenn ſelbſt Ewald's Freunde ein ſolches Urtheil über ſeine Geſchichte fällen, was ſollen dann erſt die Gegner ſagen?

Digitized by Google

zu messen ich mich schämen würde, sei es mir vergönnt, zuerst das Verhältniß zu besprechen, in das ich mich in meiner Geschichte der Urwelt zur mosaischen Urkunde gestellt habe, oder, die Frage allgemeiner gefaßt, in welche Beziehung ich Naturforschung und Offenbarung zu einander gebracht wissen will. Mein Werk theilt sich in 4 Abschnitte, von denen sich der erste mit der Geologie, der zweite mit dem Thier- und Pflanzenreiche der Urwelt, der dritte mit dem Menschengeschlechte befaßt. In diesen 3 Abschnitten sind keine andern Resultate mitgetheilt, als solche, welche die Naturforschung lediglich mit ihren eignen Mitteln herbeischaffen kann; der Wissenschaft ist also ihre volle Autonomie darin belassen worden. Im vierten Abschnitte gehe ich über zu einer „Vergleichung der Ergebnisse der Wissenschaft hinsichtlich des urweltlichen Zustandes der Erde und ihrer Bewohner mit den Traditionen der Völker und insbesondere mit dem mosaischen Schöpfungsberichte." Daß eine solche Vergleichung zu den allerinteressantesten Aufgaben der Wissenschaft gehöre, kann kein verständiger Mensch läugnen, selbst wenn die mosaische Urkunde ihm für nichts weiter als für das älteste Buch der Welt gilt. Auch wenn man ihren Schöpfungsbericht lediglich für eine Dichtung ansehen wollte, so wäre es doch noch immer von Interesse, die Ansichten des ältesten Schriftstellers der Welt über die Uranfänge des Menschengeschlechtes und seines Wohnortes vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus zu prüfen. Ungleich bedeutungsvoller aber wird diese Aufgabe, wenn man die mosaischen Urkunden für das, was sie nun einmal sind, nämlich für einen Theil der dem Menschengeschlechte gewordenen göttlichen Offenbarung anerkennt. Alsdann hat man Hoffnung auch da, wo die empirische Naturforschung und überhaupt alles sichere Wissen zu Ende geht, nämlich über die Anfänge der Dinge, Aufschluß zu erhalten und die Offenbarung kann uns also in einer Region, in welche die Wissenschaft mit ihrer Forschung nicht mehr vordringen kann, noch Orientirungspunkte gewähren.

Ich habe nun in meinem vierten Abschnitte Schritt vor Schritt den mosaischen Schöpfungsbericht vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus geprüft und mit schlagenden Argumen-

Digitized by Google

ten nachgewiesen, daß zwischen der Naturwissenschaft und dem mosaischen Schöpfungsberichte kein Widerspruch besteht. Ich habe gezeigt, daß alle gegen letzteren erhobene Einreden entweder auf Unkenntniß der wissenschaftlichen Thatsachen oder auf falscher Auffassung und Entstellung derselben, oder auf unbegründbaren Hypothesen beruhen. In diesem ganzen Verfahren bin ich lediglich auf wissenschaftlichem Grund und Boden geblieben und habe zur Herbeiführung dieses Resultates an keine andere Autorität als die der Wissenschaft appellirt. Bis hierher stehe ich ganz und gar auf dem gesicherten Fundamente der Erfahrung, und nachdem ich einmal das unerschütterlich feststehende Resultat, daß zwischen der Naturwissenschaft und dem mosaischen Schöpfungsberichte kein Widerspruch besteht, zur Evidenz gebracht habe, habe ich mich auf einen Boden, auf den sich der Naturforscher allerdings mit weit geringerer Sicherheit bewegen kann, gewagt. Da nämlich die Bibel keine Kosmogonie, wie sie das Bedürfniß der Wissenschaft erheischt, uns vorlegt, sondern nur die Hauptpunkte kurz andeutet, um dem Menschen sein Verhältniß zur Schöpfung zu bezeichnen, so habe ich den Versuch gemacht, diese kurzen Skizzen dem gegenwärtigen Standpunkte der Naturwissenschaft gemäß weiter auszuführen und zu erläutern. Dieß ist allerdings ein bloser Versuch, der keine Sicherheit bieten kann, da wir jene uranfänglichen Naturvorgänge nicht mehr der Beobachtung und dem Experimente, den einzigen Mitteln, durch welche die Naturwissenschaft sich gesicherte Aufschlüsse zu verschaffen weiß, unterstellen können, sondern nur auf dem Wege der Induktion Vermuthungen über sie zu geben vermögen. Hiermit ist aber der Differenz der Ansichten ein mehr oder minder weiter Spielraum eröffnet, indem man sich jene Naturvorgänge als auf verschiedene Weise verlaufend denken kann; man wird aber jene Ansichten gleichwohl nur dann als unwissenschaftlich bezeichnen können, wenn sie keinen Rückhalt mehr an der Erfahrung haben. Mathematische Evidenz steht ihnen freilich nicht zu; gleichwohl ist und bleibt es ein wissenschaftlicher Versuch, mit den gegebenen Erfahrungen der Naturwissenschaften die Schöpfungsgeschichte nach den mosaischen Angaben in ihren Entwicklungsmomenten sich zur Anschauung bringen zu

Digitized by Google

wollen. Mit Spekulationen, die an der Erfahrung keine Stütze mehr finden, mochte ich mich bei dieſem Verſuche nicht befaſſen; wo mich dieſer geſicherte Boden verließ, habe ich lieber die Unzulänglichkeit der Vorſtellung eingeſtanden, als die Lücke durch müßige Fantaſiegeſpinnſte ausgefüllt.

Der vierte Abſchnitt meines Buches hat demnach, wie aus dieſer Auseinanderſetzung hervorgeht, die doppelte Aufgabe, welche die Naturwiſſenſchaft in Bezug auf den bibliſchen Schöpfungsbericht aufſtellen kann, zu löſen ſich bemüht. Er hat erſtlich gezeigt, daß zwiſchen beiden kein Widerſpruch beſteht und daß alle dagegen erhobene Einreden null und nichtig ſind. Dieß iſt die ſtarke Seite jenes Abſchnittes, wie der Naturwiſſenſchaft überhaupt. Dann hat er ſich an die Aufgabe gemacht, vermittelſt der von letzterer gebotenen Erfahrung den moſaiſchen Schöpfungsbericht poſitiv auszulegen, und dieß iſt die ſchwache Seite jenes Abſchnittes, da er ſtatt Gewißheit häufig nur Vermuthungen bieten kann; immerhin aber iſt die Löſung der vorgeſteckten Aufgabe lediglich mit den von der Naturwiſſenſchaft gebotenen Mitteln verſucht worden. Die beiden Gebiete: Wiſſenſchaft und Offenbarung ſind hiebei nicht miteinander vermengt, ſondern wohl miteinander verglichen, dabei aber ſtrenge auseinander gehalten worden.

Wenn nun Herr B. ſich der gewichtigen Argumente, die aus meinem vierten Abſchnitte hervorgehen, dadurch zu entledigen ſucht, daß er ſeinem Publikum weiß machen will, als gehöre ich zu den Leuten, die nichts wiſſen wollen, indem ſie bereits Alles durch den Glauben wiſſen, ſo kann ich am Ende über dieſe grobe Entſtellung und gefliſſentliche Verdrehung meiner Arbeit nicht ſonderlich irritirt werden, weil dieſes Verfahren nur ein Beweis iſt, in welche Noth Herr B. durch meine Polemik gebracht wurde, ſo daß er ſich, da ihm die Argumente ausgegangen, nicht anders mehr zu helfen weiß, als mich durch gemeine Verdächtigung bei ſeinem Publikum als einen „blinden Fanatiker" hinzuſtellen, voll „Unwiſſenheit" oder „Verblendung," der den Mangel des Wiſſens durch den Glauben erſetzen wolle und deſſen „zelotiſches Geſchrei" von aller Controverſe mit ihm abmahne. Dieſe Finte mag allerdings bei einem gewiſſen Theil

Digitized by Google

des Publikums ihre Dienste leisten, bei dem verständigern und besser gesinnten aber wird sie mit Verachtung abgewiesen werden. Und was wird man erst dazu sagen, daß dieser Mann des „Fortschrittes" mich der Unwissenheit zu zeihen wagt; er, der seinen Fortschritt meist nur dadurch zu erkennen giebt, daß er über die Hauptquellen der Literatur, die über die Geschichte der Urwelt in reichem Maaße fließen, hinübergeschritten ist und wo er über die gewöhnliche Compendien-Anleitung hinaus eigne Schritte zu thun sich herausnimmt, aus einer Grube in die andere stürzt und eine Blöße nach der andern zur Schau legt, während ich ohne Ruhmredigkeit von meiner Arbeit sagen darf, daß ihr wenigstens eine umfassende Kenntniß der ganzen hieher gehörigen Literatur zu Grunde liegt, wie sie freilich nur durch ein langjähriges Studium gewonnen werden kann. Wie will dieser Mann gegen mich von den „starren Formen des Autoritätsglaubens" sprechen; er, der die Hauptautoritäten in diesen Untersuchungen meist gar nicht beachtet hat, während er blindgläubig an jede Autorität, sie mag noch so unbeglaubigt sein, sich festhält und von ihr sich narren läßt, so bald sie seinen vorgefaßten Meinungen zusagt. Auf welcher Seite mögen also wohl die hämischen Verdächtigungen und das zelotische Geschrei zu suchen sein?

Ich habe aber noch eine weit ernstere Angelegenheit mit Herrn B. zu besprechen und zwar eine, die mich früher wie jetzt hauptsächlich zur Polemik gegen ihn bestimmt hat, und diese ist keine andere als die Stellung, welche er der Bibel gegenüber angenommen hat. Schon in seiner Geschichte der Schöpfung spricht sich ein krasser Naturalismus aus, und nicht nur dieß, sondern zugleich eine eben so muthwillig herbeigezogene als leichtfertig verfolgte Polemik gegen die mosaische Schöpfungsurkunde und überhaupt gegen die biblische Autorität. Sein Ingrimm gegen diese hat sich aber noch weiter gesteigert in der bisher besprochenen Antikritik, sowie schon früher in einer andern Rezension in der Halle'schen allgemeinen Literaturzeitung (1844, S. 1224), welches Blatt überhaupt jetzt zur Verfechtung nicht blos antikirchlicher, sondern antichristlicher Tendenzen nach Kräften wirksam sich zeigt. Herr B. weiß von der mosaischen Schö-

Digitized by Google

pfungsurkunde nur als von einem unklaren hebräischen Mythus, von einer jüdischen Sage, zu reden, und behandelt sie ohne Scheu und Scham wie eine veraltete kindische Fabel, welche die mündig gewordene Wissenschaft von sich weggewiesen habe. Er entblödet sich nicht, in der Antikritik zu behaupten, daß dieser sogenannte hebräische Mythus „der darin herrschenden Verwirrung der dargestellten Thatsachen halber schon gar nicht als eine göttliche Offenbarung angesehen werden kann." Und indem er dieß durch ein Paar Sätze aus der mosaischen Schöpfungsurkunde, deren Sinn er theils nicht versteht, theils in unsinniger Weise verdreht *), zu erweisen sucht, giebt er über diesen „Mythus" folgende Erklärung: „Bei einer solchen vorurtheilsfreien Betrachtung zerstiebt also der göttliche Ursprung alsbald in sein Nichts, er ist nur ein Produkt des jüdischen Priester-Hochmuthes, vermöge welches diese Nation sich auch für die auserwählte des Herrn erklärte, alle übrigen Völker aber für Verworfene, denen

*) Weil Herr B. ein naturales Licht unabhängig von der Sonne und also möglicher Weise auch von der Existenz der Sonne gar nicht begreifen will und daraus ein Hauptargument gegen die Richtigkeit der mosaischen Schöpfungsurkunde ableitet, so möchte ich ihn und ähnliche Gegner doch noch auf Faraday's Entdeckung, Lichtentwicklung durch den Magnetismus hervorzurufen, aufmerksam machen. Das Nordlicht gehört in diese Kategorie. „Was diesem Naturphänomen," sagt A. von Humboldt im Kosmos S. 207, „seine größte Wichtigkeit giebt, ist die Thatsache, daß die Erde leuchtend wird, daß ein Planet, außer dem Lichte, welches er von dem Centralkörper, der Sonne, empfängt, sich eines eigenen Lichtprozesses fähig zeigt. Die Intensität des Erdlichts übertrifft bei dem höchsten Glanze farbiger und nach dem Zenith aufsteigender Strahlung um ein Weniges das Licht des ersten Mondviertels. Bisweilen hat man ohne Anstrengung Gedrucktes lesen können. Dieser in den Polargegenden fast ununterbrochene Lichtprozeß der Erde leitet uns auf die denkwürdige Erscheinung, welche die Venus darbietet. Der von der Sonne nicht erleuchtete Theil dieses Planeten leuchtet bisweilen mit einem eigenen phosphorischen Scheine. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Mond, Jupiter und die Kometen außer dem, durch Polariskope erkennbaren, reflektirten Sonnenlichte auch von ihnen selbst hervorgebrachtes Licht ausstrahlen. Ohne der problematischen, aber sehr gewöhnlichen Art des Wetterleuchtens zu erwähnen, in der ein ganzes tiefstehendes Gewölk viele Minuten lang ununterbrochen flimmernd leuchtet, finden wir in unserm Dunstkreise selbst noch andre Beispiele irdischer Lichterzeugung." — Da das Nordlicht ein intermittirendes Phänomen ist, so zeigt es uns einen von der Sonne unabhängigen Wechsel von Licht und Finsterniß, und er kann uns als Analogon gelten von dem Wechsel beider, der vor Erschaffung der Sonne statt hatte. Man vergleiche hiermit auch, was Mädler in seiner populären Astronomie S. 126 und 135 über das Leuchten der Sonne sagt.

Digitized by Google

man Treue und Glauben nicht zu halten brauche, wie das deutlich genug im Alten Teſtament gelehrt wird."

Es ſei ferne von mir, die heilige Schrift gegen ſolche Läſterungen, zu denen ſich Herr B. mit unverantwortlichem Leichtſinn durch Anführung etlicher weniger von ihm (nach gewohnter Weiſe) gänzlich mißverſtandener oder verdrehter bibliſcher Stellen für berechtigt wähnt, vertheidigen zu wollen. Scheut er ſich doch nicht, öffentlich zu bekennen, daß der, dem die Autorität der heiligen Schrift als unantaſtbare Wahrheit feſtſtehe, bereits den wiſſenſchaftlichen Standpunkt aufgegeben habe, als ob ein Kopernikus, Keppler, Neuton, Euler, Haller und andere Großwürdenträger im Reiche der Wiſſenſchaften niemals gelebt, niemals vor der Majeſtät der göttlichen Offenbarung in Demuth und Freudigkeit ſich gebeugt hätten. Daß er ſeine Verachtung der Schrift mit dem Vorwande zu beſchönigen verſucht, daß ſie blos dem „veralterten Inhalt einer nicht einmal chriſtlichen, ſondern nur jüdiſchen Tradition" gelte, hilft ihm nichts, zeugt nur von ſeiner Verblendung wie von ſeiner gänzlichen Unkenntniß der Bibel und unſers kirchlichen Bekenntniſſes. Mit dem Stifter der chriſtlichen Kirche hat dieſe ſich die „jüdiſche Tradition" als den Anfang der göttlichen Offenbarung angeeignet und dadurch zur chriſtlichen gemacht. Kein neues Teſtament ohne das alte; das eine iſt der Oberbau, das andere der Unterbau der chriſtlichen Kirche; wer dieſen ihr entziehen will, ſtürzt auch den andern über den Haufen. Dieß wiſſen die Männer des Fortſchritts, der Aufklärung, des Lichtes, der Wiſſenſchaftlichkeit, wie ſich die Widerſacher der chriſtlichen Kirche zu nennen belieben, ſo gut als die Freunde der letzteren, die zelotiſchen Eiferer, die Fanatiker, die Nichtdenker, die Unwiſſenſchaftlichen, wie ſie von jenen geſcholten werden. Sie wiſſen es, die letzteren, was ihnen entriſſen werden ſoll, daher ihr ernſter Kampf um die Autorität des bibliſchen Kanons in ſeiner vollen ungeſchmälerten Integrität.

Antibibliſchen und eben deshalb antichriſtlichen Tendenzen auf unſern deutſchen Univerſitäten zu begegnen, iſt freilich ſeit der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts nichts Seltenes geworden. Statt die Kirche zu ſchirmen und zu befeſtigen, haben

Digitized by Google

ſie nur zu oft den Namen der Wiſſenſchaft und die Freiheit des Unterrichts dazu gemißbraucht, um den Bau der Kirche zu untergraben. Die Lehrfreiheit iſt zur Lehrfrechheit geworden und hat ſich nach dem Muſter der höhern ſelbſt auf die niedern Lehranſtalten übergetragen. Insbeſondere hat Halle ſeit den Zeiten Bahrdts, famoſen Andenkens, nicht wenig akademiſche Lehrer geſtellt, die den deſtruktiven Tendenzen einer falſchen Aufklärung hülfreiche Hand geboten haben. Auch Herr B. geſellt ſich ihnen neuerdings zu, und benützt die Vorleſungen über Geſchichte der Schöpfung, um den jugendlichen Gemüthern den Wahn beizubringen, als ob die Naturwiſſenſchaft zu Reſultaten gelangt wäre, die mit denen der Bibel nicht mehr in Harmonie ſtünden, wagt es, für Viſchers freche Behauptung einſtehen zu wollen, daß die Naturwiſſenſchaft keinen Schritt machen könne, ohne vom Inhalte der moſaiſchen Urkunde abzuweichen." Wenn man nun auch Viſcher'n, dem junghegelianiſchen Philoſophen und Aeſthetiker, es nachſehen wollte, daß er hinſichtlich der Geologie, auf die er ſich zunächſt bezieht, es nicht wußte, daß zwei der ausgezeichnetſten Naturforſcher, Buckland und Marcel de Serres, in eignen Werken die Concordanz der Naturwiſſenſchaft mit der moſaiſchen Urkunde ſiegreich verfochten haben, daß auf dieſem Punkte die angeſehenſten Naturforſcher Englands und nicht wenige Deutſchlands beſtehen, ſo mußte wenigſtens Herr B. dieß wiſſen und bei einiger Ehrlichkeit hätte er auch ſeine Zuhörer, denen er den Stand der Literatur beizubringen hat, davon in Kenntniß ſetzen müſſen. So aber iſt bei ihm von dieſen Männern keine Rede, ja er eignet ſich ſogar Viſcher's Behauptung an, die ohnedieß mit andern Worten nur daſſelbe ausdrückt, was Herr B. S. 474 ſeiner Geſchichte der Schöpfung ſagt, daß ſeit der Menſch ſeinen eignen wiſſenſchaftlichen Erfahrungen gefolgt ſei, der unklare „Mythus" der moſaiſchen Schöpfungsgeſchichte bei näherer Prüfung ſich nicht mehr halten laſſe. Wo ſind nun aber die Beweiſe für dieſe Behauptung, wo iſt die Widerlegung von Marcel de Serres und Buckland geblieben? Antwort: ſie iſt ausgeblieben und ſeine Behauptung, daß die Naturwiſſenſchaft als Geologie den Bericht von Moſes beſeitigt habe, iſt demnach völlig unwahr und ſein Publikum,

Digitized by Google

das von dem Professor der Naturgeschichte eine gewissenhafte Angabe des Standes seiner Wissenschaft erwartet, ist demnach von ihm geflissentlich in die Irre geführt.

Nicht besser steht es mit dem, was er aus der Anthropologie zur Bestreitung von Moses beibringt. Auch hier sind schon längst die Gegenreden der Opposition in ihrem Unwerthe nachgewiesen worden. Und wenn er mit der ihm eigenthümlichen Behauptung auftritt, daß, falls die Abstammung von einem Paar richtig wäre, sämmtliche Farbennüancen der Rassen aus einem Grundtone sich müßten herleiten lassen, dies aber nicht für die kupferrothe Farbe der Amerikaner möglich sei, die noch überdieß von der Baffinsbay bis zum Feuerlande eine und dieselbe Färbung darböten, so hatte ich ein leichtes Spiel, ihn zu widerlegen, oder um mich seiner Sprachweise zu bedienen, ihn ad absurdum zu führen, indem ich aus dem Apparate der Literatur ihm nachweisen konnte, daß 1) die kupferrothe Farbe bei den Amerikanern nur wenig Stämmen ursprünglich zukomme, daß die meisten sie nur durch Anstreichen mit rothfärbenden Erden erlangen, 2) daß ihre Hauptfarbe die braune sei, die bald ins Rothe, bald ins Gelbe, bald selbst ins Weiße und Schwarze übergeht, so daß innerhalb der amerikanischen Rasse die ganze Farbenskale der Rassen aufzeigbar ist, das Argument des Herrn B. demnach in Nichts sich auflöst. In diesem Falle ist zwar Herr B. der Betrogene und hat unwissentlich seine Zuhörer in den Irrthum mit hineingezogen; gleichwohl bleibt auf ihm der schwere Vorwurf lastend, daß er leichtsinnig, ohne zuvor mit dem Gegenstande sich vertraut zu machen, zum Kampfe mit der Bibel ausgezogen und sein Publikum dadurch bethört hat. In der Antikritik hat er wohlweislich diesen Punkt übergangen; der Leser mag zusehen, wie Herr B. sich in der zweiten Ausgabe damit helfen wird.

Wenn solche und ähnliche leere Behauptungen durch die Presse vor das große Publikum gebracht werden, so ist der Schaden, den sie anstiften können, einigermaßen dadurch gut zu machen, daß sich immer besser Informirte finden, welche die Nichtigkeit und Verkehrtheit solcher Argumentationen aufzudecken im Stande sind. Etwas Anderes ist es, wenn sie vom Katheder herab vor

Digitized by Google

den Kreis der Zuhörer, der studirenden Jugend, gebracht werden. In diesem Falle ist nicht wohl anzunehmen, daß letztere in den Naturwissenschaften so weit orientirt sind, um die falschen oder doch wenigstens grundlosen Demonstrationen des Professors von sich abhalten zu können, zumal wenn dieser durch anderweitige Leistungen, wie Herr B. in der Entomologie, sich einen Ruf als Naturforscher erworben hat. Sie meinen alsdann, er werde in allen Theilen der Naturwissenschaften gleichförmig zu Hause sein, und ohnedieß als Resultate der „Wissenschaft" nur solche vorlegen, die in der That keinen Widerspruch mehr erfahren können, und in diesem guten Glauben geben sie sich seinen Vorträgen mit Vertrauen hin. Benützt nun ein solcher Lehrer den Kredit, den er bei den Studirenden gefunden, zur Untergrabung der biblischen Autorität, so kann er damit unsäglichen Schaden stiften, weil die meisten Studirenden, zumal an einer Universität wie Halle, wo die Theologen die überwiegende Mehrzahl ausmachen, späterhin in Lebensverhältnisse eintreten, in welchen sie nur höchst selten Gelegenheit haben werden, in Erfahrung zu bringen, daß die in den Vorlesungen ihnen eingeflößte Meinung, als ob zwischen den Naturwissenschaften und der Bibel ein unauflöslicher Widerspruch bestände, nichts weiter als ein irriger Wahn, eine völlige Unwahrheit sei. Wird ihnen aber dieser Wahn nicht benommen, so kann er die erste oder doch wenigstens die hauptsächlichste Veranlassung werden, daß ihnen ihr Vertrauen zur Autorität der Bibel wankend gemacht oder gänzlich geraubt, hiermit aber das ganze Fundament des Christenthums ihnen verdächtigt oder entzogen wird. Aus vielfacher Erfahrung weiß ich, daß jüngere Theologen in ihrem guten Vertrauen zur heiligen Schrift durch nichts mehr, als durch die Vorgabe, daß diese vor dem Forum der Naturwissenschaft die Prüfung nicht aushalten könne, beunruhigt werden, weil sie selbst nicht im Stande sind, den von diesem Gebiete aus erhobenen Einreden zu begegnen und überhaupt letzterer eine weit tiefere Einsicht in die Causalitätsverhältnisse der Schöpfung zutrauen, als sie in sicherer Weise besitzt.

Wenn es nun schon mit Recht von den Vertretern der Wissenschaft erwartet wird, daß, falls sie eine Polemik gegen irgend

Digitized by Google

eine geachtete Autorität eröffnen wollen, sie zuvor ernstlich und gründlich geprüft haben, ob sie hiemit auf einer gesicherten Basis fußen; um wie viel mehr wird dieß zur heiligen Pflicht, wenn es sich um den Kampf mit einer Autorität handelt, auf der alle Institutionen des öffentlichen Lebens beruhen. Ist es nicht ein unverantwortlicher Frevel, eine in einer solchen Institution erlangte amtliche Stellung dazu zu mißbrauchen, um in leichtfertiger Weise mit längst widerlegten oder leicht widerlegbaren Argumenten ihr Fundament untergraben zu wollen? Wenn, wie in dem gegebenen Falle, die achtbarsten Gewährsmänner unter den Naturforschern aufgeführt werden können, die für die Concordanz ihrer Wissenschaft mit der Bibel einstehen, sollte denn da ein nur einigermaßen gewissenhafter Lehrer nicht Anstand nehmen, eine Frage, die er, um wenig zu sagen, doch mindestens als noch in der Entscheidung schwebend betrachten müßte, ohne Weiteres seinen Zuhörern als bereits von dem Forum der Wissenschaft entschieden, und zwar zum Nachtheil entschieden, hinzustellen?

Und wenn nur bei Herrn B. eine Nöthigung zu seiner Polemik gegen die heilige Schrift vorgelegen hätte. Er konnte seine Geschichte der Schöpfung vortragen, ohne irgend eine Beziehung auf die Bibel zu nehmen. Er konnte, wie ich es in den ersten drei Kapiteln gethan habe, mit den von der Wissenschaft gelieferten Erfahrungen zur Lösung der großen Aufgabe sich genügen lassen; er konnte, wenn es ihm denn durchaus gelüstete, dem Geheimnisse der Causalität des Werdens auf die Spur zu kommen, den gesicherten Boden der Empirie verlassen und den Versuch wagen, wie weit es ihm gelingen möchte, im Dunkel jenes Mysteriums noch einige Orientirung zu gewinnen. Mochte dann auch Eines oder das Andere mitunterlaufen, was nicht grade in völligster Harmonie mit den biblischen Angaben gestanden hätte, man hätte einem ernsten bescheidenen Forscher es nachgesehen. Unsere Zeit wahrlich hat in dieser Beziehung gelernt, Einiges zu vertragen; man hätte nur daraus ersehen, daß eben in jener Region kein sicherer Tritt mehr zu machen ist, und es also dem Naturforscher gerathener sein möchte, die Grenzmarke seiner Wissenschaft nicht vorwitzig zu überschreiten.

Digitized by Google

Wie aber hat ſich Herr B. benommen? Ohne durch äußerliche Umſtände dazu genöthigt zu ſein, ſucht er muthwillig Händel und verdächtigt gefliſſentlich ſeinen Zuhörern die Autorität der heiligen Schrift, von der er mit einer Unkenntniß und zugleich mit einer Geringſchätzung ſpricht, die ſeit Bory's berüchtigtem Libell nicht wieder auf dem Gebiete der naturwiſſenſchaftlichen Literatur gehört worden iſt. Wenn auch gar kein anderer Grund vorläge, ſchon um die Ehre der deutſchen Naturforſchung, der deutſchen Univerſitäten zu wahren, hätte man von dieſen aus einem ſolchen frevelhaften Beginnen gegenüber treten und Zeugniß ablegen müſſen, daß Naturforſchung und Offenbarung in keinem Widerſpruche ſtehen, und daß deshalb der akademiſche Lehrer ſchon im Namen der Wiſſenſchaft verpflichtet ſei, dem Buche, das die Chriſtenheit als ihr größtes Heiligthum verehrt, in ſeinen Kreiſen die ſchuldige Ehrfurcht zu ſichern.

Es iſt wahrlich hohe Zeit, daß wir akademiſche Lehrer ſelbſt uns aufmachen, den deſtruktiven Tendenzen zu wehren, die ſich auf unſern Univerſitäten feſtgeſetzt haben. Es möchte rathſamer ſein, daß wir ſelbſt unſere Hochſchulen in die rechte Stellung zurückführen, welche ſie vermöge ihrer Stiftungsurkunden der Kirche und dem Staate gegenüber einzunehmen haben, bevor wir durch äußern Andrang dazu genöthigt werden. Die Zeiten, in welchen dem chriſtlichen Bewußtſein ſeine Geltung wie ſeine Berechtigung verſagt wurde, ſind vorüber; es fordert jetzt mit Nachdruck ſeine im Staate und in der Kirche erworbenen Rechte zurück; es fordert, daß vor Allem die zu ſeinem Dienſte begründeten Inſtitutionen, die höhern wie die niedern Lehranſtalten, in ihr rechtes Geleiſe zurückkehren, nicht mehr Anſtalten zur Zerſtörung der Grundlagen des chriſtlichen Staates abgeben ſollen. Stehen wir daher ſelbſt zuſammen, um die ungezügelte Lehrfreiheit auf die richtige Norm der Lehrfreiheit zu bringen, damit wir nicht endlich ein Einſchreiten von Außen veranlaſſen, das unſern Univerſitäten das große herrliche Gut einer wohlverſtandenen Lehrfreiheit ſchmälern und hiermit ihr freudiges Gedeihen zu Grunde richten könnte.

Digitized by Google

V. 13 flecking.

Digitized by Google

Leipzig,
Verlag von Leopold Voß.
1845.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google